SIEMENS

WinCC 手册

第二册

Volume 1

前言 1

系统概述 2

授权 3

WinCC 资源管理器 4

概述 5

常规信息 6

用户管理器 7

Volume 2

图形编辑器 8

报警记录 9

变量记录 10

文本库 11

全局脚本 12

交叉索引 13

订货号：6AV6 392-1XA05-0AH0

1999 年 8 月版

WinCC®、SIMATIC®、SINEC®、STEP® 是西门子注册商标。

本手册中所有其它的产品和系统名称是（注册的）其各自拥有者的商标，必须被相应地对待。

（若没有快速写入权限，不允许对本文件或其内容进行复制、传送或使用。
违犯者将要对损坏负责任。保留所有权利，包括由专利授权创建的权利，对实用新型或设计的注册。）

（我们已检查了本手册的内容，使其与硬件和软件所描述的相一致。由于不可能完全消除差错，我们也不能保证完全的一致性。然而，本手册中的数据是经常规检查的，在以后的版本中包括了必要的修正。欢迎给我们提出建议以便改进。）

©Siemens AG 1994 - 2000 保留所有权利

改变的技术数据

SIEMENS

WinCC 手册

第二册

订货号：6AV6 392-1XA05-0AH0

1999 年 8 月版

Volume 1

前言	1
系统概述	2
授权	3
WinCC 资源管理器	4
概述	5
常规信息	6
用户管理器	7

Volume 2

图形编辑器	8
报警记录	9
变量记录	10
文本库	11
全局脚本	12
交叉索引	13

WinCC®、SIMATIC®、SINEC®、STEP® 是西门子注册商标。

本手册中所有其它的产品和系统名称是（注册的）其各自拥有者的商标，必须被相应地对待。

（若没有快速写入权限，不允许对本文件或其内容进行复制、传送或使用。
违犯者将要对损坏负责任。保留所有权利，包括由专利授权创建的权利，对实用新型或设计的注册。）

（我们已检查了本手册的内容，使其与硬件和软件所描述的相一致。由于不可能完全消除差错，我们也不能保证完全的一致性。然而，本手册中的数据是经常规检查的，在以后的版本中包括了必要的修正。欢迎给我们提出建议以便改进。）

©Siemens AG 1994 - 2000 保留所有权利

改变的技术数据

目录

1 概述 1-1

2 结构 2-1

2.1 颜色调色板 2-3
2.1.1 分配一种标准颜色 2-3
2.1.2 分配一种自定义颜色 2-3
2.2 对象选项板 2-4
2.2.1 绘制一个对象 2-9
2.2.2 选择一个对象 2-10
2.2.3 改变对象属性 2-10
2.2.4 用鼠标移动一个对象 2-11
2.2.5 用鼠标改变一个对象的大小 2-11
2.2.6 用鼠标改变起始角度/结束角度 2-12
2.3 样式选项板 2-13
2.3.1 改变线型 2-13
2.3.2 改变线条粗细 2-14
2.3.3 改变线端样式 2-14
2.3.4 改变填充图案 2-15
2.4 对齐选项板 2-16
2.4.1 对齐对象 2-17
2.5 缩放选项板 2-18
2.6 菜单栏 2-19
2.6.1 文件栏 2-19
2.7 标准工具栏 2-21
2.8 字体选项板 2-23
2.9 状态栏 2-24
2.10 层栏 2-24
2.11 量栏 2-25
2.12 对象属性 2-26
2.12.1 吸管用于传送对象属性 2-26
2.12.2 “属性”标签 2-27
2.12.3 “事件”标签 2-39

3 动作组态 3-1

3.1 引言 3-1
3.2 将动作链接到图形对象 3-2
3.2.1 用动态对话框使对象属性动态化 3-3
3.2.2 用动态向导使对象属性动态化 3-16
3.2.2.1 系统函数 3-17
3.2.2.2 其它函数 3-17

3.2.2.3 帮助动态 ... 3-18
3.2.2.4 画面元素 ... 3-22
3.2.2.5 导入功能 ... 3-23
3.2.2.6 画面功能 ... 3-24
3.2.2.7 添加动态向导的实例 ... 3-25
3.2.3 动态向导编辑器 ... 3-27
3.2.4 用 C 动作使对象属性动态化 ... 3-31
3.2.5 用变量值给对象添加动态 ... 3-44
3.2.6 改变变量链接 ... 3-47
3.3 事件反应 ... 3-50
3.3.1 使用直接连接 ... 3-51
3.3.1.1 用作直接连接源的常数 ... 3-53
3.3.1.2 对象属性作为直接连接源 ... 3-54
3.3.1.3 变量用作直接连接源 ... 3-55

4 附录 ... 4-1

4.1 I/O 域输出格式 ... 4-1
4.2 文本表的赋值 ... 4-5

1 概述

图形编辑器可以用来建立过程图。

它提供了下列特性：

- 带有工具和图形选项板的简单方便的用户界面。
- 具有集成对象和图库新型组态
- 开放的导入图形接口及支持 OLE 2.0 接口
- 具有辅助支持的画面对象的可配置动态行为(动态向导)
- 通过功能强大的脚本组态可以链接附加的函数
- 可以与创建的图形对象链接
- 32 位应用程序可在 WindowsNT 下运行。

2 结构

图形编辑器包括：

- 用于创建和编辑图形对象的选项板：

  颜色调色板
  对象选项板
  样式选项板
  对齐选项板
  缩放选项板
  文本选项板

- 于操作图形编辑器的选项板和栏：

  菜单栏
  标准工具栏
  状态栏
  层面栏

- 设置和改变对象属性的对话框窗口：

  对象属性

提示与技巧

启动图形编辑器时，会出现“ 提示与技巧 ” 窗口。

单击“ 帮助 ” 按钮可以查看有关配置的注意。

注意

如果取消激活“ 启动时显示提示 ” 复选框，“ 提示与技巧 ” 窗口将不再在图形编辑器启动时显示。

如果要恢复此选项，在“ 工具 ” -> “ 设置 ” 菜单“ 选项 ” 标签中激活复选框“ 显示提示与技巧 ” 。

上下文相关的帮助

当打开上下文相关的帮助时，可以得到关于选项板，菜单命令和按钮的帮助文本以及在线帮助中的附加信息。

如何得到关于选项板、菜单命令和按钮的信息：

1. 在图形编辑器工具栏内，单击 “ 帮助 ” 按钮。 在鼠标指针上出现一个问号。
2. 单击想要得到信息的选项板、菜单命令或按钮。

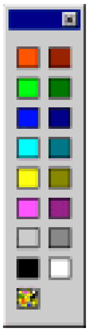
改变选项板大小

为得到选项板中条目的总览，特别是在对象和样式选项板中，可以改变选项板的大小。

如何改变选项板的大小：

1. 单击选项板边框，按住鼠标左键，拖动选项板进入工作空间。
2. 拖动选项板到期望的大小，就象窗口对象一样。
3. 按下鼠标左键的同时，移动选项板到画面中的期望位置。

2.1 颜色调色板



使用鼠标分配面向对象的 16 种标准颜色之一，一种基本的颜色，或一种自定义的颜色。

例如，在颜色调色板内的一次鼠标单击改变任何下列颜色：

- 区域对象的填充颜色(例如，矩形)。
- 线对象的线颜色(例如，折线)。
- 文本对象的背景色。

注意

可以将颜色调色板放置在工作区内的任何地方或者固定放在边框上。

使用查看菜单中的“工具栏...”菜单条目可按需要将颜色调色板放入或取出查看栏。

2.1.1 分配一种标准颜色

如何向对象分配标准颜色：

1. 单击对象。
2. 单击颜色调色板中的 16 种标准调颜色中的一种。

2.1.2 分配一种自定义颜色

如何为对象分配用户定义的颜色：

1. 单击对象。
2. 在颜色调色板中单击 图标。
3. 在“基本颜色”或自定义颜色中单击想要的颜色。
   或
   单击“定义颜色>>”按钮来建立另外一种颜色组合。

2.2 对象选项板

使用对象选项板选择将在图形工作空间的第一可见层面创建的对象。 0 层留作用于图形编辑器。 可用对象根据主题区域排列：

- 标准对象，例如多边形、椭圆和矩形
- 智能对象，例如控件、OLE 元素、棒图和 I/O 域
- Windows 对象，例如按钮和复选框。

注意

也可以只通过按下 “ Alt ＋ O ” 和方向键来使用键盘操作对象选项板。

可以将对象选项板放置在工作区内的任何地方或者固定放在边框上。

使用查看菜单中的 “ 工具栏... ” 菜单条目可按需要将对象选项板放入或取出查看栏。

标准对象

线

多边形

折线

椭圆

圆

部分椭圆

部分圆

椭圆弧

圆弧

矩形

圆角矩形

图形对象主要用来画现场画面。可以通过动态化使对象外观在运行系统中改变（例如，将其与过程链接）。

静态文本

使用静态文本来显示文本。 静态系指该文本处于文本对象之内(无动态基准)。 用户可在运行系统中改变文本框的外观、位置和内容。

如果静态文本扩展多行，可用组合键<Shift Return>或<Strg m>插入分行符。

智能对象

应用程序窗口

应用程序窗口对象由消息系统(报警记录)，通过存档系统(变量记录)，打印输出系统(打印作业)，应用程序(全局脚本)进行管理。 在画面编辑器中，外部属性(位置、大小及其它属性)在运行系统中组态传送到应用程序。 应用程序打开应用软件窗口，并管理其显示和运行。

画面窗口

画面窗口 对象接受由画面编辑器创建的画面。 它们是按照位置、大小、以及它们的动态属性配置的。 例如，其中一个重要的属性就是以在画面窗口中所显示的画面(画面名)为参考。 通过在运行系统中动态改变 “ 画面名称 ” 属性，窗口内容也随之动态改变。

控件

使用控件执行 Windows 元素(例如按钮或选择对话框)。 控件具有属性，属性显示在“ 事件 ”标签中的“ 对象属性 ”对话框内，并可在那里编辑属性。

从对象选项板的“ 标准 ”标签可用到所有控件。 从对象选项板的“ 控件 ”标签可以直接选择 WinCC 指定控件。 在这种情况下，将不显示“ 插入 OLE 控件 ”对话框。

OLE 元素

图形编辑器提供把 OLE 对象插入图形的机会。 在组态方式下，可以通过双击用合适的 OLE 应用程序编辑一些元素；通过双击激活其它元素。

在附属对象框改变已链接的 OLE 元素后，必须手动更新链接，以便显示改变。

在运行方式下不可进行编辑。

注意

在画面中集成“ AVI ”文件作为 OLE 元素将在运行系统中引起问题(与系统相关)。 为此，用控件代替它。

I/O 域

可以使用 I/O 域作为输入域、输出域，或者 I/O 组合域。 支持二进制、十六进制、十进制、或字符串格式。 可以指定限制值，隐藏输入，或在域满时自动接受。

棒图

棒图图形化显示和上下限值点相关的值，或者可以作为纯粹的图形概述或已连接比例值的表达式而被定义。

它由智能对象组赋值并通过其属性改变外观和功能度。

图形对象(外部格式)

图形对象(外部格式)接受在外部图形格式中创建的画面为图形编辑器画面。

状态显示

状态显示用来显示对象的不同状态数量。 通过把显示和数值与该状态对应的变量链接在一起，可以使显示动态化。 可以给变量分配 0 和 2^{32} -1 (位组合)之间的任何数。

状态可以间隔(1,2,5,6,等....)。 状态可以没有分配的画面，需要的话，可用“ 清除列表 ”命令删除分配的画面。

文本列表

使用文本列表使文本和数值对应。 它可以被用作输入列表(文本输入–>值输出)、输出列表(值输入–>文本输出)或者组合文本列表。 可采用十进制、二进制或位数据格式。

“ 十进制 ” 列表类型显示赋值文本的输出值。 当输入文本时，分配的值即作为输入值传送到数据管理器。 如果一个数值范围被分配到文本，则该范围的下极限被传送。 这也适用于 “ 上部开口的 ” 数值范围(例如，>=100)。 对于 “ 下部开口的 ” 数值范围(例如，<=0)，则该范围的上限被传送。

“ 二进制 ” 列表类型显示被分配的输出值位是被占用位的文本。 在这种情况下，只有一位可以在输出值中被设置(显示一个文本)。 分配到该位数的文本被输出。 如果在输出值中设置多位，则输出文本 “ *** ” 。 当输入文本时，数据管理器接收到一个数值的输入值，该值就是相应输入文本编号的设定位。

“ 位 ” 列表类型显示引用输出值定义位状态的文本。 确切地说，有两种文本可以被组态。 一种是当位被设置时组态的文本，另一种是未设置位的文本。 当输入文本时，在可用的输出值中的有关位被设定或删除，而新的值被用作输入值。相关的位由唯一的属性确定(位号)。

当使用文本列表对象时，文本赋值的组态列表被打开。 在 “ 十进制 ” 和 “ 二进制 ” 列表类型情况下，对应于当前输出值的文本被选定。 在 “ 位 ” 列表类型情况下，选择与当前状态对应的文本是因为使用此列表类型通常用于位转换，因此没必要进一步操作。

文本列表对象可以通过 “ 语言切换 ” 属性和文本库结合。 在组态中，输入的文本自动写入文本库。 在文本库中，待显示的文本可被翻译。 I 如果切换数据语言，系统将从文本库中阅读相关的翻译。

3D 棒图

对智能对象组分配 3D 棒图。 它的属性会对它的外观和功能产生影响。

能够在相对的上限和下限范围内显示图形化的值。 可自由组态 3D 显示类型。

3D 棒图是基本过程控制选项包的一部分。

组显示

组显示对象提供某消息类型当前状态的分层集中显示。 然而，没有到 WinCC 内部消息系统的链接。

在运行方式下，使用组显示对已显示出错原因的画面进行画面更改。 这种迅速浏览出错原因的机会对用户来说是一个非常重要的功能。

组显示是基本过程控制选项包的一部分。

Windows 对象

按钮

该按钮用来控制过程事件(如确认消息或警告)。 它识别两种状态(“ 已按下 ” 和 “ 未按下 ”)。 通过使该属性动态化,实现过程连接。

复选框

复选框用在有多项选择的地方。 通过单击复选框，用户可以选择一个或多个域。 通过使该属性动态化，在这里也可以灵活地链接到过程。

选项钮

选项钮与复选框相似，但它只允许单项选择。 通过使该属性动态化，可以在运行时从选项钮创建过程链接。

圆形按钮

圆形按钮的使用和操作过程事件的按钮一样。 然而，相比而言，圆形按钮还具有 “ 已按下 ” 和 “ 未按下 ” 状态锁定设置。 通过使该属性动态化，实现过程连接。

滚动条

使用滚动条作为过程控制(例如，温度控制)的运动调整器。 其控制范围在最小值和最大值之间。 通过动态化合适的属性来完成过程连接。

2.2.1 绘制一个对象

在开始前

所有对象在图形工作空间的第一可见层面以缺省的对象属性绘制。 0 层留作用于图形编辑器。 所有缺省设置可改变(参见 “ 改变对象属性 ”)。

如何绘制对象：

1. 用鼠标在对象选项板中选择期望的对象。
2. 在工作空间中，在打算放置对象处单击鼠标。 然后在按住鼠标按键的同时拖动光标，直到对象到达期望尺寸。

   或

   单击工作空间。 对象随之以系统缺省尺寸显示。

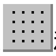
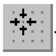
   或

1. 使用组合键 “ Alt + O ” 来激活对象选项板。
2. 用方向键选择对象类型。
3. 按 “ 输入 ” 键产生系统缺省值大小的选中的对象。

如何绘制多边形或者折线：

1. 从对象选项板中选择 “ 多边形 ” 或者 “ 折线 ” 图标。
2. 在期望的起始点单击鼠标左键。
3. 在想要的多边形的附加转角点单击鼠标左键。
4. 单击鼠标右按钮，可以更正新近输入部分的对象。
5. 双击鼠标左键，结束多边形或折线。 多边形封闭，而折线不封闭。
6. 在 “ Alt ” 键按下时，在顶点上双击可添加新顶点。 此新顶点位于被点击的顶点和紧随其前创建的顶点之间。
7. 要删除顶点，按住 “ Ctrl ” 在其上双击。

注意

如果打开了 “ 网格 ” 功能和 “ 网格对齐 ” 功能可以更好地对齐已绘制的对象。

绘制后

在完成了一个对象的绘制以后，对象选项板就会自动地切换成 “ 选择对象 ” 模式。 现在就能够建立另一个对象或选择工作区中已存在的对象并改变它的属性。 可使用 “ 选项 ” 标签中 “ 工具 ” - “ 设置 ... ” 菜单条目改变缺省。

2.2.2 选择一个对象

如何选择对象：

- 用鼠标单击一个对象。

如何选择多个对象(多个选择)：

- 按住“ Shift ”键并在每个对象上用鼠标单击。

  或

  按住鼠标按钮并拖动一个方框(“ 十字框 ”)围住想要选择的对象。

注意

如果使用“ 选项 ”标签下“ 对象选择 ”中“ 工具 ” - “ 设置 ... ”菜单选择“ 接触到的 ”选项，可以通过使用套框简单的接触来选择对象。

使用“ 周围的 ”选项，标记所有被套框完全包围的对象。

2.2.3 改变对象属性

如何改变对象属性：

1 用鼠标单击一个对象。
2. 单击鼠标右按钮来打开弹出式菜单。
3. 单击“ 属性 ”以显示对象属性。
4. 在“ 属性 ”栏内，选择相关的属性来改变对象属性。

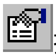
注意

对于多重选择，所有选中对象的属性都会在“ 属性 ”栏内列出。 然而，只有在所有对象内都相同的属性值才会显示出来。

对象属性缺省

可为每种对象类型设置缺省对象属性。 这些缺省值会每次在产生新的对象时使用。

如何设置对象属性的缺省值：

1. 通过标准选项板上的按钮或者“浏览”-“属性”菜单打开对象属性的对话窗口并使用图钉 将其固定在屏幕上。
2. 从对象选项板上选择一种对象类型。在屏幕上会显示相应缺省对象的属性。
3. 在“属性”标签中，改变“静态”列的期望属性。
4. 退出图形编辑器时，可通过在“缺省对象”标签中“工具” - “设置”菜单保存预置。

注意

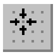
通过使用样式或颜色选项板，可直接改变一些属性，例如线和边框样式或背景色。

2.2.4 用鼠标移动一个对象

如何使用鼠标移动对象：

1. 按住鼠标左键单击一个对象。
2. 拖动对象到期望的位置。

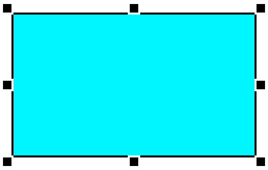
注意

如果“网格对齐”  功能被激活，对象只能根据网格设置移位。

2.2.5 用鼠标改变一个对象的大小

如何使用鼠标改变对象的大小：

1 用鼠标单击一个对象。对象被一个带有 8 个操作点的矩形包围。

例如 

2. 单击这些操作点中的一个并按住鼠标左键。
3. 拖动对象到期望的大小。

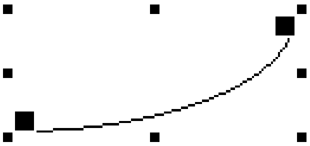
可以利用 4 个角上的操作点在对角线方向改变对象的大小。利用边框中间的一个操作点水平或垂直改变对象的大小。

2.2.6 用鼠标改变起始角度/结束角度

“改变起始和终止角度”功能与对象“部分椭圆”、“椭圆弧”、“部分圆”和“圆弧”相关。

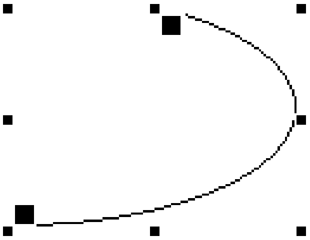
如何用鼠标改变一个对象的起始/终止角度：

1 用鼠标单击一个对象。 对象被一个带有 8 个操作点的矩形包围。 曲线对象的尾端以较大的操作点标识。

例如 

2. 按住鼠标按钮单击大操作点中的一个。 指针变为带有 A(起始角)或 E(终止角)的十字准线。

3. 拖动对象到期望的大小。

例如 

可以利用 4 个角上的操作点在对角线方向改变对象的大小。 利用边框中间的一个操作点水平或垂直改变对象的大小。

2.3 样式选项板

使用样式选项板改变选定对象的外观。 根据对象类型，有不同的样式类型可用，例如：

- 不同的线/边框类型，
- 几种线/边框粗细，
- 线对象的线端样式，
- 多种填充图案。

注意

当前所选择的设置显示为“粗体字”类型。

也可以只通过组合键“Alt ＋ S”和方向键来使用键盘操作样式选项板。

可以将样式选项板放置在工作区内的任何地方或者固定放在边框上。

使用查看菜单中的“工具栏...”菜单条目可按需要将样式选项板放入或取出查看栏。

2.3.1 改变线型

可以通过改变线属性来改变线和边框的外观。 有不同的线样式可用，包括点线、虚线、实线等。可以从样式选项板中选择线或边框样式。

如何使用样式选项板改变线/边框样式：

1 用鼠标单击一个对象。

2. 在样式选项板中单击 图标

 或

 在选择打开它前单击 。

3. 在可用选择中单击要使用的线。

或

1. 使用组合键“Alt ＋ S”激活样式选项板。
2. 使用键盘上的方向键选择要使用的线样式。
3. 按“Enter”键接受相关的设置

2.3.2 改变线条粗细

可以通过改变粗细来改变线和边框的外观，有不同粗细可用。 可以从样式选项板选择线和边框的粗细。

所提供的相对于线/边框粗细的值是以象素来计量的。

如何使用样式选项板改变线/边框粗细：

1 用鼠标单击一个对象。

2. 在样式选项板中双击图标

   或

   在选择打开它前单击。

3. 在可用选择中单击要使用的线粗细

或

1. 使用组合键“ Alt + S ”激活样式选项板。
2. 使用键盘上的方向键选择要使用的线粗细。
3. 按“ Enter ”键接受相关的设置

2.3.3 改变线端样式

可以通过改变线属性来改变线端的外观。 有不同的线端样式可用，包括不用、一端、两端、瘦箭头或粗箭头。 使用样式选项板，可选择线端样式类型。

如何使用样式选项板改变线尾样式：

1. 在线条对象上单击鼠标。

2. 在样式选项板中双击图标

   或

   在选择打开它前单击。

3. 在可用选择中单击要使用的线端样式。

或

1. 使用组合键“ Alt + S ”激活样式选项板。
2. 使用键盘上的方向键选择要使用的线端样式。
3. 按“ Enter ”键接受相关的设置。

注意

如果选择线粗细 > 5，线尾样式“ 圆型 ”显示为填充圆。

“ 线端样式 ”属性不能用于表面对象的边框。

2.3.4 改变填充图案

可通过改变对象属性改变对象的背景表面外观。 有不同的填充类型可用，包括实心的、有斑纹的、透明的等。可以从样式选项板选择填充图案。

如何使用样式选项板改变填充样式：

1. 单击区域对象。
2. 在样式选项板中单击图标
   或
   在选择打开它前单击。
3. 在可用选择中单击要使用的填充图案

或

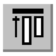
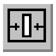
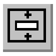
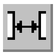
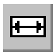
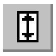
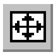
1. 使用组合键“ Alt + S ”激活样式选项板。
2. 使用键盘上的方向键选择要使用的填充图案。
3. 按“ Enter ”键接受相关的设置

2.4 对齐选项板

使用对齐选项板，可完成下列动作：

- 改变一个或多个对象的绝对位置。
- 改变所选择的对象相互之间的位置关系。
- 使多个对象的高度和宽度一致。

为选中对象安排下列对齐功能：

符号	解释
	左对齐对象 (排列菜单 - 对齐 - 左边)
	右对齐对象 (排列菜单 - 对齐 - 右边)
	顶端对齐对象 (排列菜单 - 对齐 - 顶端)
	底部对齐对象 (排列菜单 - 对齐 - 底部)
	水平居中对齐对象 (排列菜单 - 对齐 - 水平居中)
	中间垂直对齐对象 (排列菜单 - 对齐 - 中间垂直对齐)
	对象间统一水平间隔 (排列菜单 - 对齐 - 水平间隔)
	对象间统一垂直间隔 (排列菜单 - 对齐 - 垂直间隔)
	统一对象宽度 (排列菜单 - 对齐 - 等宽)
	统一对象高度 (排列菜单 - 对齐 - 等高)
	统一对象宽度和高度 (排列菜单 - 对齐 - 等宽并等高)

注意

可以将对齐选项板放置在工作区内的任何地方或者固定放在边框上。

使用查看菜单中的 “ 工具栏... ” 菜单条目可按需要将颜色调色板放入或取出查看栏。

2.4.1 对齐对象

如何对齐对象：

1. 选择想要在工作空间重新对齐的对象。
2. 在对齐选项板中单击对应的图标。

   对象重新对齐。

注意

对于功能“左”、“右”、“顶端”和“底部”，所选择的类型决定了哪个对象将用作对齐的参考。

如果对象用选择框架(套框)选择，位置最远的对象用作参考。

如果对象用鼠标和“Shift”键来选择，第一个被选择的对象用作对齐的参考。

如何统一对象的高度/宽度：

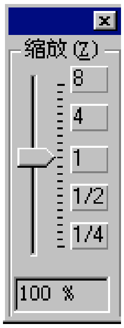
1. 当按住“Shift”键，单击想要在工作空间中使其统一的对象。
2. 在对齐选项板中单击对应的图标。

   所有的对象就会被置成首先被选中的对象的宽度和/或高度。 然而，线条粗细保持不变。

注意

如果使用鼠标(边框)选择对象，则会使用在该组对象内首先组态的对象的宽度和/或高度。

2.5 缩放选项板



用滑块或按钮，设置进入工作状态的窗口的缩放因子。 当前缩放因子显示在滑动块下方。

也可以通过标准工具栏功能一步步设置缩放。

注意

也可以只通过组合键 “ Alt ＋ Z ” 和方向键来使用键盘操作缩放选项板。

可以将缩放选项板放置在工作区内的任何地方或者固定放在边框上。

使用查看菜单中的 “ 工具栏... ” 菜单条目可按需要将缩放选项板放入或取出查看栏。

如何设置缩放系数：

1. 按下鼠标左键同时，拖动滚动条到期望的缩放因子值。

   或

   单击上或下控制。 根据鼠标的位置，设置缩放因子到合适的缩放等级。

   或

   使用一个按键设置缩放因子固定大小为 8，4，1，½或¼。
2. 在松开了鼠标按钮以后，图形就会以在缩放选项板中显示的缩放系数(百分比)显示。

2.6 菜单栏

菜单栏包含图形编辑器中所有可用的菜单命令。 不能激活的命令以灰色显示。

2.6.1 文件栏

菜单	菜单命令	快捷键
文件	新建...	Ctrl + N
	打开...	Ctrl + O
	关闭	
	激活运行	
	保存	Ctrl + S
	另存为...	
	全部保存	
	打印	CTRL + P
	打印预览	
	打印机设置...	
	打印项目文件...	
	查看项目文件	
	项目文件建立...	
	导出...	
	文件列表	
	退出	
编辑	撤销	CTRL + Z
	恢复	Ctrl + A
	剪切	CTRL+X
	复制	CTRL+C
	复制	
	粘贴	CTRL+V
	删除	DEL
	全选	
	用户对象	
	组	
	TAB 顺序	
	重新链接属性	

查看	属性 库 工具栏... 全屏幕 网格... 缩放 层面... 语言 ... 更新基准 F5	
粘贴	导入...	
排列菜单	旋转 镜象 对齐 在层面内	
工具	设置...	
窗口	新窗口 层叠 垂直平铺 水平平铺 排列图标 全部关闭 窗口列表	
菜单z	目录和索引 直接帮助 使用帮助 教程 关于图形编辑器	

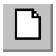
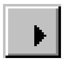
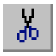
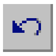
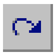
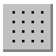
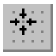
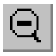
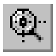
注意

以下列出的解释主要来自用户并不熟悉的 Windows 应用程序或功能范围的菜单命令。 关于这些菜单命令的信息可以在单个编辑器的 QuickTips 中找到。

2.7 标准工具栏

用鼠标单击标准工具栏包含的图标可以执行一般命令。

下列按钮可用：

图标	解释
	新建文件
	打开文件
	保存文件
	激活运行系统
	剪切
	复制
	粘贴
	撤消
	重做
	打印
	移动到前
	移动到后
	网格开/关
	按网格对齐
	放大
	缩小
	缩放区域
	复制所选对象的静态属性
	分配静态属性

图标	解释
	垂直翻转
	水平翻转
	旋转对象
	显示对象属性
	打开库窗口
	激活上下文相关的帮助

注意：

可以将标准工具栏放置在工作区内的任何地方或者固定放在边框上。

可以使用查看菜单中的“ 工具栏 ... ”菜单条目按需要显示和隐藏状态栏。

标准工具栏是可组态的。 为了添加或从标准工具栏删除按钮，按住“ ALT ”键，并双击任一按钮。 “ 改编工具栏 ”对话框将打开。 可以按需要改编标准工具栏。

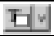
按住“ ALT ”键的同时，从工具栏拖动按钮(删除)或把按钮放置到新位置，可以删除或重排列标准工具栏上的按钮。

注意：

如果已经激活“ 选项/设置... ”菜单的“ 菜单/工具栏 ”标签中的复选框“ 可组态 ”和“ 使用 ALT 键拖放 ”，才能通过“ 拖放 ”组态标准工具栏。

2.8 字体选项板

使用字体选项板快速改变文本对象的字体和字体颜色以及标准对象的线颜色。

图标	解释
	改变字体
	改变字体大小
	改变字体颜色
	改变线颜色

注意：

可以把字体选项板放置在工作区的任何位置，或停放在边框。

可以使用查看菜单中的“ 工具栏 ... ”菜单条目按需要显示和隐藏字体选项板。

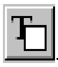
如何改变字体：

当前设置的字体显示在框中。

如何改变字体大小：

在框中显示当前激活的字体大小(pt.)

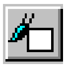
如何改变字体颜色：

图标中的正方形采用最近所选择的颜色。单击该图标可以把此颜色直接分配给另一个文本对象。

改变线颜色

该功能影响下列颜色：

- 区域对象中边框的颜色
- 线对象中的线颜色

图标中的正方形采用最近所选择的颜色。 单击该图标可以把此颜色直接分配给另一个文本对象。

2.9 状态栏

除了常规程序信息以外，状态栏还显示所选对象的名称和坐标位置。

注意：

可以使用查看菜单中的 “ 工具栏 ... ” 菜单条目按需要显示和隐藏状态栏。

2.10 层栏

在层栏中，单击 16 层(层 0 到层 15)中应切换到可见状态的层。 对象建立在第一图形可见层中。 在图形编辑器中为该目的而保留层 0。

注意：

系统不允许关闭所有的层。

可以将层栏放置在工作区内的任何地方或者放在边框上。

可以使用查看菜单中的 “ 工具栏 ... ” 菜单条目按需要显示和隐藏层栏。

2.11 量栏

变量栏允许方便连接变量和对象属性，使对象动态化。

在变量栏中选择变量。 通过用鼠标拖放所选择的变量，把变量和属性链接在一起。

有两个位置可以放置变量：

- 在画面中在对象上面
- 在 “ 属性 ” 标签 “ 对象属性 ” 对话框中的属性上面。

把变量定位在画面中的对象上面：

如果变量定位在对象上面，不能指定要动态化的属性。 因此下列规则适用：

- 对 于 处 理 简 化 的 组 态 对 话 框 的 对 象 ， 要 动 态 化 的 属 性 是 固 定 的 。 下列表格列出了对象及其动态属性。

对象	属性
I/O域	输出值
棒图	过程连接
状态显示	当前状态
文本列表	输出值
复选框	所选择的方框
选项钮	所选择的方框
滚动条对象	过程连接

- 对于所有 ActiveX 和处理 “ tagflag ” 属性的自定义对象，将设置该属性的静态值；不使该属性动态化。

使用的更新周期是在 “ 对象缺省值 ” 标签的 “ 设置 ” 对话框中设置的缺省周期。通过 “ 工具 ” / “ 设置 ... ” 菜单打开设置对话框。

不能把变量置于标准对象上面，如周期和线。

把变量置于属性上面：

如果在 “ 对象属性 ” 对话框的 “ 属性 ” 标签中把变量置于属性上面，该变量将使这个属性动态化。

2.12 对象属性

“对象属性”窗口显示所选对象、对象组的所有属性或对象类型的缺省设置。可以改变或复制这些属性。此外，在这里还可以通过设置相应属性的方法使对象动态化，并且可以与动作相链接。

结构

“对象属性”窗口由下列条目组成：

- 图钉用来固定窗口
- 吸管用来复制和分配属性
- 对象列表
- “属性”标签
- “事件”标签

图钉

图钉提供将“对象属性”窗口固定在屏幕指定位置的机会。甚至处理其它对象时，可以把窗口移到期望的位置，且窗口保持打开状态。窗口内容随当前选择的对象而改变。

2.12.1 吸管用于传送对象属性

如何传送对象属性：

1. 双击想要传送其属性的对象。“对象属性”窗口打开。
2. 单击图钉，固定窗口。
3. 单击左面的吸管图标 。
4. 在对象列表或工作区，选择要给其传送复制的属性的对象。
5. 单击右面的吸管图标 。

注意：

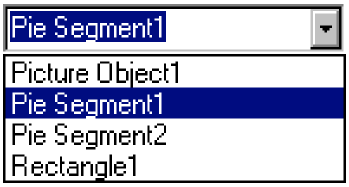
只传送与对象特征(例如颜色、边框粗细等)匹配的对象属性。

对象列表

在对象列表中可以选择附加对象，以便在不关闭“对象属性”窗口的情况下处理它们。

如何从对象列表中选择对象：

1 在对象选择列表中单击箭头，打开列表。



2. 单击期望的对象。 激活对象的名称显示在选择列表的左边。

注意：

在对象列表中，以 " 粗体字 " 高亮显示包含至少一个动态属性或一个已组态事件的对象。

2.12.2 " 属性 " 标签

使用 " 属性 " 标签设置所选对象的属性。

主题树

在 " 属性 " 标签左半边的主题树中，对象属性分组排列。 选择主题树中的组时，关联属性显示在窗口右半边。

下列是依赖于对象的可能的主题实例：

- 几何
- 颜色
- 样式
- 闪烁
- 填充
- 字体
- 限制
- 其它
- 坐标轴
- 输出/输入

注意：

在 " 属性 " 标签主题树中以 " 粗体字 " 高亮显示包含至少一个动态属性的主题。

属性

根据属性类型，可以通过数值输入、选项板或弹出式菜单来改变属性。

可以使属性动态化。 这样的话，使用变量或动作的返回值改变属性。

属性设置

属性依赖于在主题树中选择的对象和主题。 可以给每个属性分配四种设置：

- 静态(S ...)用于属性的静态属性，
- 动态(D ...)用于使属性动态化，
- 更新周期(U ...)用于定义属性的更新，
- 间接 (I ...)，用于间接寻址使属性动态化的变量。

“ 动态 ” 列中的绿色灯泡显示用变量动态链接属性。

如果用 “ 动态对话框 ” 使属性动态化，该灯泡被红色闪电代替。

如果用 “ C 动作 ” 使属性动态化，该灯泡被绿色闪电代替。

用黄色闪电标记使用还未编译的 “ C 动作 ” 使属性动态化.

在 “ 使属性动态化 ” 下面可以找到有关使属性动态化的信息。

静态属性

可以为每个属性设置某些属性。 这些属性按缺省设置，且可以静态和动态地改变每一个属性。

注意：

对于多种选择，所有选中对象的属性都会在 “ 属性 ” 标签内列出。 然而，只显示在所有对象内都相同的属性值。 如果改变属性，无论是在单个、多个或者所有对象中改变属性，显示新属性值。

如何通过切换改变属性：

1. 在主题树中选择期望的主题。 相应的属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行或在 “ 静态 ” 列中设置的属性(例如对象： 静态文本；主题： 字体；属性： 文本方向)。 属性改变，例如，垂直/水平。

   如果已经选择属性名称，单击鼠标就可以改变属性。

或

用鼠标右键单击在 “ 静态 ” 列设置的属性。 弹出式菜单打开。 确认 “ 编辑 ” 菜单条目以便改变属性的属性。

如何通过选择多个选项之一来改变属性：

1. 在主题树中选择期望的主题。 相应的属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行或在 “ 静态 ” 列中设置的属性(例如对象：圆；主题： 闪烁；属性： 背景闪烁频率)。 单击其中一个选项。

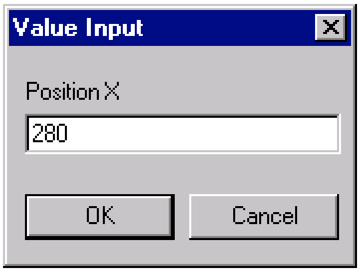
如果已经选择属性名称，单击鼠标可打开可用选项列表。

或

用鼠标右键单击在 “ 静态 ” 列设置的属性。 弹出式菜单打开。 选择 “ 编辑 ” 菜单条目，然后为属性选择期望的属性。

如何改变属性值：

1. 在主题树中选择期望的主题。 相应的属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行(例如对象： 矩形；主题： 几何图形；属性： 位置 X)。 输入对话框打开。



如果已经选择属性名称，单击鼠标可打开输入对话框。

或

双击“静态”列中的属性值。 原值将被选中，并且光标被固定。如果已经选择属性名称，单击鼠标就可以选中原值。

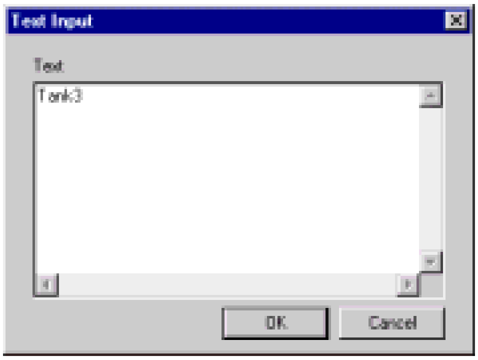
或

用鼠标右键单击“静态”列中显示的数值。 弹出式菜单打开。 选择“编辑”命令。

3. 原值将被选中，并且光标被固定。 通过重写原值，输入属性新值。

如何改变属性的文本：

1. 在主题树中选择期望的主题。 相应的属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行(例如对象： 静态文本；主题： 字体；属性： 文本)。 输入对话框打开。



如果已经选择属名称，单击鼠标可打开输入对话框。

或

双击“静态”列中的属性值。 原值将被选中，并且光标被固定。如果已经选择属性名称，单击鼠标就可以选中原值。

或

用鼠标右键单击在“静态”列中显示的文本。 弹出式菜单打开。 选择“编辑”命令。

3. 原文本将被选中，并且光标被固定。 通过重写原文本，输入属性新文本。

注意：

如果输入的文本包含控制字符，它们同样会显示在对象属性(例如，\r\n 对应于 CR/LF)中。

如何改变属性的颜色：

1. 在主题树中选择“颜色”主题。相应的属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行或在“静态”列中显示的颜色(例如对象：椭圆；主题：颜色；属性：背景色)。调色板打开。

如果已经选择属性名称，单击鼠标可打开调色板。

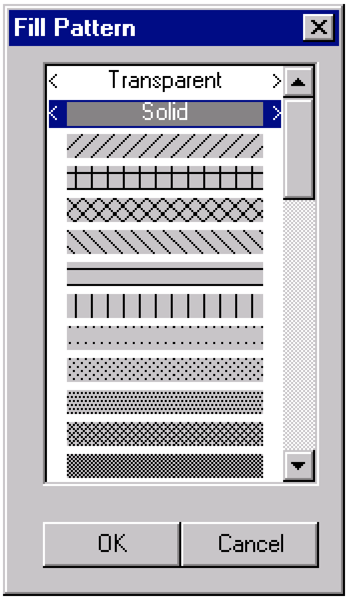
或

用鼠标右键单击在“静态”列中显示的颜色。弹出式菜单打开。选择“编辑”菜单条目，调色板打开。

3. 从调色板为属性选择新颜色，或单击“其它 ...”按钮来选择不同的颜色。

如何改变属性的图案：

1. 在主题树中选择“样式”主题。 相应的属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行或在“静态”列中显示的图案(例如对象： 棒图；主题：样式；属性： 填充图案)。 图案选项板打开。

   如果已经选择属性名称，单击鼠标可打开图案选项板。

   或

   用鼠标右键单击在“静态”列中显示的图案钮。 弹出式菜单打开。 选择“编辑”菜单条目，图案选项板打开。
3. 为属性选择新图案。

如何改变属性的线样式：

1. 在主题树中选择“样式”主题。相应的属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行或在“静态”列中显示的线。例如对象：圆；主题：样式；属性：线样式。将打开线样式对话框。

如果已经选择属性名称，单击鼠标可打开线样式选择对话框。

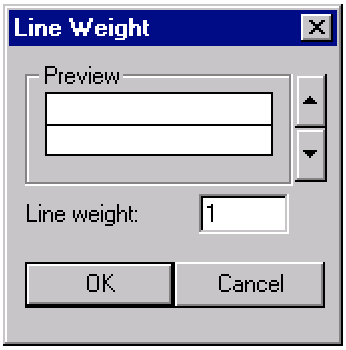
或

用鼠标右键单击在“静态”列中显示的线样式。弹出式菜单打开。选择“编辑”命令，打开线样式选择对话框。

3. 为属性选择新的线样式。

如何改变属性的线粗细：

1. 在主题树中选择“样式”主题。相应的属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行或在“静态”列中显示的线。例如对象：圆；主题：样式；属性：线样式。线粗细选择对话框打开。



如果已经选择属性名称，单击鼠标可打开线粗细选择对话框。

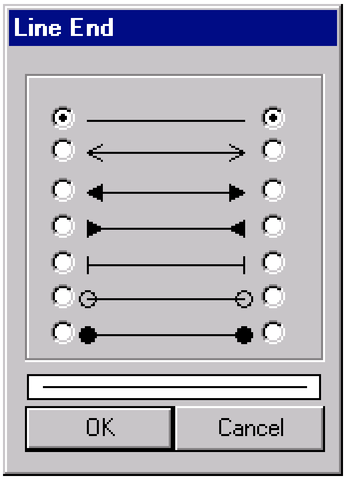
或

用鼠标右键单击在 “ 静态 ” 列中显示的线粗细。 弹出式菜单打开。 选择 “ 编辑 ” 菜单条目，线粗细选择对话框打开。

3. 用增大/减小按钮为属性指定新的线粗细，或直接在输入域为线粗细(像素)输入新数值。

如何改变属性的线端样式：

1. 在主题树中选择 “ 样式 ” 主题。 相应的属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行或在 “ 静态 ” 列中显示的线。例如对象： 圆；主题： 样式；属性： 线样式。 线端样式选择对话框打开。



如果已经选择属性名称，单击鼠标可打开线端样式选择对话框。

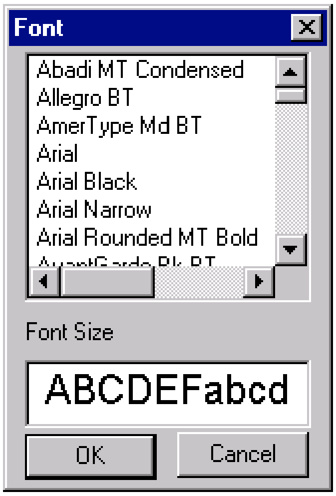
或

用鼠标右键单击在 “ 静态 ” 列中显示的线样式。 弹出式菜单打开。 选择 “ 编辑 ” 菜单条目，线端样式选择对话框打开。

3. 为属性选择新的线端样式(左和右)。

如何改变属性的字体：

1. 在主题树中选择“文本”主题。属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行或在“静态”列中显示的字体(例如对象：输入/输出域；主题：字体；属性：字符集)。字体选择对话框打开。



如果已经选择属性名称，单击鼠标可打开字体选择对话框。

或

用鼠标右键单击在“静态”列中显示的字体。弹出式菜单打开。选择“编辑”命令。字体将被选中，并且光标被固定。

3. 为属性选择新字体或用新字体名称重写所选择的字体名称。

或

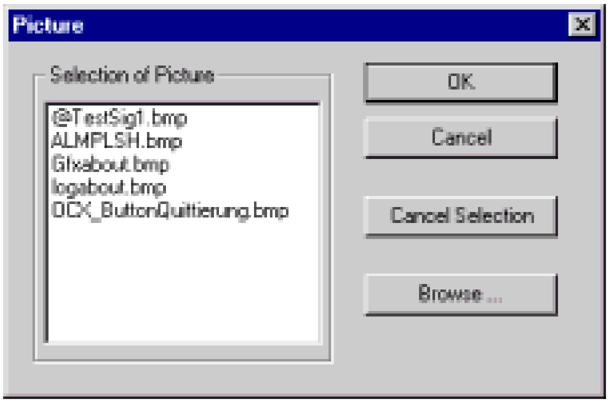
双击“静态”列中显示的字体。字体将被选中，并且光标被固定。

如果已经选择属性名称，单击鼠标就可以了。

用新字体名称重写所选择的字体名称。

如何通过画面选择改变属性：

1. 根据对象，选择主题树中的 “ 画面 ” 或 “ 状态 ” 主题。 相应的属性显示在窗口右半边。
2. 双击带相应属性的行或在 “ 静态 ” 列中显示的图形(例如对象： 选项钮；主题： 画面；属性： 图形状态关；或对象： 状态显示；主题： 状态；属性：闪烁画面)。 画面选择对话框打开。



如果已经选择属性名称，单击鼠标可打开画面选择对话框。

或

用鼠标右键单击在 “ 静态 ” 列中显示的图形。 弹出式菜单打开。 选择 “ 编辑 ” 命令。 已存在的条目将被选中，并且光标被固定。

或

双击 “ 静态 ” 列中显示的图形。 已存在的条目将被选中，并且光标被固定。如果已经选择属性名称，单击鼠标就可以了。

3. 为属性选择期望的图形或单击 “ 搜索... ” 按钮，搜索在另一个文件夹中的图形，或用新名称重写所选择的画面名称。

注意：

删除已分配的图形，可以使用 “ 取消选择 ” 按钮。

如何删除语言条目：

1. 在主题树中选择 “ 其它 ” 主题。 属性显示在窗口右半边。
2. 双击 “ 已组态的语言 ” 属性(例如对象： 静态文本；主题： 其它；属性： 已组态的语言)。 语言选择对话框打开。

如果已经选择属性名称，单击鼠标可打开画面选择对话框。

或

双击 “ 静态 ” 列中显示的语言。 已存在的条目将被选中，并且光标被固定。 将显示语言索引而非语言名称。

如果已经选择属性名称，单击鼠标就可以了。

或

用鼠标右键单击在 “ 静态 ” 列中显示的语言。 弹出式菜单打开。 选择 “ 编辑 ” 命令。 已存在的条目将被选中，并且光标被固定。 将显示语言索引而非语言名称。

3. 通过选择语言改变已分配的对象语言条目，或用新索引重写所选择的语言索引。

使属性动态化

通过与变量或动作链接使属性动态化。

如何将对象与已存在的变量链接：

1. 单击对象。
2. 用鼠标右键打开弹出式菜单。 选择 “ 属性 ” 菜单条目。
3. 从 “ 属性 ” 标签选择主题和相应的属性，例如 “ 闪烁 ” - “ 背景闪烁颜色开 ”。
4. 用鼠标右键单击灯泡，并从弹出式菜单选择 “ 变量... ” 菜单条目。
5. 从变量对话框选择希望的变量。

灯泡变成绿色。

还可以直接在 “ 动态 ” 列中输入变量名称。 为此，双击灯泡。 已存在的条目将被选中，并且光标被固定。 用新变量名称重写所选择的的变量名称。

灯泡变成绿色。

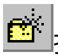
如果已经选择属性名称，单击灯泡。

还可以用鼠标从变量列表拖出变量名称，将其放到 “ 动态 ” 列合适的行中。

注意：

如果直接在 “ 动态 ” 列中输入变量名称，不会检查是否存在该名称的变量。

如何将对象与新变量链接：

1. 单击对象。
2. 用鼠标右键打开弹出式菜单。 选择 “ 属性 ” 菜单条目。
3. 从 “ 属性 ” 标签选择主题和相应的属性，例如 “ 闪烁 ” - “ 背景闪烁颜色开 ”。
4. 用鼠标右键单击灯泡，并从弹出式菜单选择 “ 变量... ” 菜单条目。
5. 在变量对话框中，单击按钮，把参数分配给对话框中新变量的属性。
6. 分配参数以后，从变量对话框选择希望的变量。

灯泡变成绿色。

如何将对象与新动作链接：

1. 单击对象。
2. 用鼠标右键打开弹出式菜单。 选择 “ 属性 ” 菜单条目。
3. 从 “ 属性 ” 标签选择主题和相应的属性，例如 “ 闪烁 ” - “ 背景闪烁频率 ”。
4. 用鼠标右键单击灯泡，从弹出式菜单选择 “ 动态对话框... ” 或 “ C 动作... ” 菜单条目。
5. 编辑 “ 动态数值范围 ” 对话框或组态 “ C 动作 ” 。

红色闪电(动态对话框)或绿色闪电(C 动作)代替灯泡。

设置更新周期

更新周期确定最新对象属性以及当前动态对象。

可以选择其中一个动态 TAB 顺序标准周期，或者设置自己的周期时间。

间接寻址不能用于动作。

属性的间接寻址

必须通过间接寻址提供使属性动态化的字符串变量。 该字符串变量包含有另一个变量的名称，该变量的内容会触发属性的改变。 通过改变字符串变量中的名称，可以动态访问不同的变量。

间接寻址被标上复选标记。

2.12.3 “ 事件 ” 标签

在 “ 事件 ” 标签，定义要由所选对象执行的动作。

主题树

在 “ 事件 ” 标签左半边的主题树中，对象事件分组排列。 选择主题树中的组时，关联事件显示在窗口右半边。 可以用触发动作的热键链接每个事件。

下列是依赖于对象的可能的主题实例：

- 鼠标
- 键盘
- 焦点
- 其它
- 带对象属性的属性主题

注意：

在 “ 事件 ” 标签主题树中以 “ 粗体字 ” 高亮显示包含至少一个已组态事件的主题。

事件

如果事件被链接到动作，闪电是绿色的。 标准函数可用于动作。 可以使用对话框选择标准函数。 还可以用 C 编程语言编程自己的动作。

如果还没有编译动作，闪电将是黄色的。

组态动作时，必须用 OLE 自动名称访问属性。

如果为事件组态了直接连接，闪电是蓝色的。 直接连接容易组态，并且在运行系统中可以很快进行。

对象事件

可以用动作链接画面中的每一个对象。

可以使用下列事件触发动作：

- 鼠标事件，当指针指向对象时：

  按下或者释放鼠标左键或右键。
- 击键事件：

  按下或释放键
- 其它对象事件：

  改变对象
- 链接到对象属性的事件：

  改变对象属性改变到影响对象属性的变量的状态。

运行系统行为注释：

鼠标事件 - 单击鼠标：释放鼠标按钮时触发事件，但是只有在按下和释放鼠标按钮时鼠标指针指向对象才行。

鼠标事件 - 按下左/右按钮：鼠标指针指向对象时按下鼠标按钮会立即触发事件。

鼠标事件 - 释放左/右按钮：释放鼠标按钮时触发事件，适用于按下鼠标按鈕时鼠标指针指向的对象。

触发事件

事件的触发依赖于在主题树中选择的对象。 下列设置被分配给每个触发事件：

- 用于显示分配的动作或直接连接的动作(A ...)

选择动作

下列两种完全不同的可能性可以用来进一步处理事件：

- C 动作

  将事件与函数链接引发 C 动作，函数用 ANSI-C 表述，并且动作由事件触发或周期触发。

  在 “ 将事件与函数链接 ” 下面可以找到有关将事件与函数链接的信息。

  如果事件与函数链接，对象属性窗口中的闪电变成绿色。

- 直接连接

  在直接连接情况下，用 “ 直接连接 ” 对话框 选择源元素(常数，带动态属性或变量的对象)，并将其与目标元素(当前窗口，对象或变量)链接。

  在 “ 通过直接连接添加动态 ” 中描述如何组态直接连接。

  如果已经为事件组态了直接连接，对象属性窗口中的闪电变成蓝色。

如何将事件与函数链接：

1. 单击对象。
2. 用鼠标右键打开弹出式菜单。 选择 “ 属性 ” 菜单条目。
3. 在 “ 事件 ” 标签，选择主题和相应属性，例如 “ 鼠标 ” - “ 单击鼠标 ” 。
4. 用鼠标右键单击闪电，调用动作对话框弹出式菜单。
5. 选择 “ C 动作... ” 菜单条目。
6. 组态并编译 “ C 函数 ” 。

对象属性窗口中的闪电变成绿色。

3 动作组态

3.1 引言

术语“ 动作 ”指用 ANSI-C 表述的函数，由事件触发或周期触发。

事件实例包含击键、改变对象属性或改变变量值。

动作可与下列各项链接：

- 图形对象
- 过程值归档
- 用户归档
- 压缩归档
- 归档变量
- 报警记录的报警回路功能

可以使用函数的返回值，例如控制与动作链接的对象的属性。

用于整个项目或多个项目的函数和动作叫做“ 全局脚本 ”。 它们未链接到对象。

除项目函数以外，还可以使用“ 内部函数 ”、系统自己的标准函数以及标准 C 库(包括在内部函数)中的所有函数。

注意：

通过语言翻译模块处理动作。 所以执行大量动作时，应考虑到系统负载较高。因此，最好用独立的 DLL(动态链接库)代替动作。

3.2 将动作链接到图形对象

可以将动作链接到图形对象的属性。

所使用的函数有返回值。 该返回值用来控制链接到对象的属性。

在表述动作并将其链接到对象以前，必须在图形编辑器中打开包含该对象的画面。

现在可以使用动态向导，它将协助表述动作。。

如果希望自己表述动作，需要下列步骤：

- 打开期望对象的“对象属性”对话框。
- 如果要使对象属性动态化，选择“属性”标签。
- 如果希望用与所选属性对象连接的动作对事件作出反应，选择“事件”标签。

使对象属性动态化

已经选择“对象属性”对话框中的“属性”标签。

现在选择属性类别，它包含希望在运行时影响的属性。 实例： 对于矩形，选择几何属性和位置 X。

用鼠标右键单击在“位置 X”行“动态”列中的白色灯泡。

弹出式菜单打开，它带有下列使属性动态化的选项：

- 用动态对话框添加动态
- 用 C 动作使对象属性动态化
- 用变量使对象属性动态化
- 删除已经存在的动态创建

3.2.1 用动态对话框使对象属性动态化

用鼠标右键单击“ 对象属性 ”对话框中的白色灯泡，打开弹出式菜单，并选择“ 动态对话框... ”选项。

“ 动态数值范围 ”对话框打开。

使用变量、函数和运算符以表达式表述动态。 在表达式中输入十进制数字时，只允许的十进制字符是句点。

表达式数值和使用的变量状态用来确定属性值。 使用该对话框定义如何做：

- 选择表达式结果的数据类型。 数据类型确定数值范围定义的方法。
- 设置数值范围和分配属性值
- 检测表达式中使用的变量的状态

然后定义使用表达式的数值来更新属性值的触发器。

注意：

如果未指定更新事件，并且表达式不包含变量，系统使用带缺省周期时间的缺省周期作为更新事件。 如果表达式包含变量， “ 变量 ”作为带有缺省周期时间的更新事件。

最后，动态的公式被转换成动作。

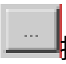
现在已经使所选对象的属性动态化。

注意：

把刚才使其属性动态化的对象复制到图形编辑器时，与该属性链接的动作也被复制。

运行时，根据使用表达式数值和表达式中使用的变量状态定义的规则确定属性值。

如何包括作为表达式一部分的变量：

用鼠标左键单击按钮或用鼠标右键单击“ 表达式/公式 ”行。

这样打开合适的弹出式菜单。

用鼠标左键单击“ 变量... ”。

“ 选择变量 ”对话框打开，从中可以选择希望在表达式中使用的变量，使它动态化。

通过用鼠标左键双击变量名称或者用鼠标左键单击变量名称然后再单击“ 确认 ”按钮来选择变量。 之后“ 选择变量 ”对话框即被关闭。

然后程序将返回到动态对话框“ 动态数值范围 ”。 带单引号 (')的变量名称将显示在光标位置右面的“ 表达式/公式 ”行中,或代替所选文本。

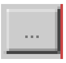
注意：

还可以在“ 动态数值范围 ”对话框的“ 表达式/公式 ”域中直接输入变量名称。

变量名称前后必须用单引号(')

变量名称不能包含符号+、-、*和/。

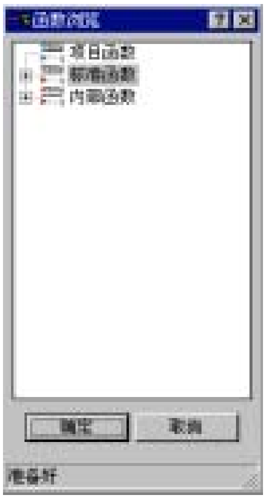
如何包括作为表达式一部分的变量：

用鼠标左键单击  按钮或用鼠标右键单击“表达式/公式”行。

这样打开合适的弹出式菜单。

用鼠标左键单击“函数...”。

“函数浏览器”对话框打开：



用鼠标选择希望使用的函数，如果必要，可以通过打开目录选择函数。 也可以使用下列方法：

- 用鼠标左键双击函数名称：

  把给函数参数分配的对话框打开。

  给函数提供当前参数以后，返回到“动态数值范围”对话框。 在“表达式/公式”行中有插入标记的地方输入函数，函数带当前参数。
- 选择函数，单击“确定”按钮。 “函数浏览器”对话框关闭。 在“动态数值范围”对话框，在“表达式/公式”行中有插入标记处输入函数和它的参数。
- 用鼠标右键单击函数名称：

  打开弹出式菜单。

  选择菜单条目“参数分配”，打开给函数分配参数的对话框。

  给函数提供当前参数以后，返回到“动态数值范围”对话框。 在“表达式/公式”行中有插入标记处输入函数，函数带当前参数。
- 用鼠标右键单击函数名称：

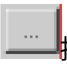
  打开弹出式菜单。

如果在 “ 表达式/公式 ” 行标记文本，所选择的文本被公式代替。

如果需要，在函数名称后的括号内输入当前参数。

至于分配参数，参见 “ 用 C 动作使功能动态化 ” 、 “ 如何给函数分配参数 ” 。

如何包括作为表达式一部分的操作符：

用鼠标左键单击按钮或用鼠标右键单击 “ 表达式/公式 ” 行。

这样打开合适的弹出式菜单。

用鼠标左键单击 “ 运算符... ” 。

这样打开二级菜单，单击鼠标左键，选择期望的运算符。

这样两个菜单关闭，所选择的操作符输入到 “ 表达式/公式 ” 行中插入标记的右面。

下列运算符可用：

操作符	解释
+	加
-	减
*	乘
/	除

注意：

也可使用键盘输入运算符。 然而那样的话，只使用上面表格中列出的运算符。 其它运算符将导致错误，因为在生成的 C 函数内执行的所有测试是以浮点格式进行的。

如何确定表达式的数据类型：

用鼠标左键单击 “ 数据类型 ” 中合适的条目，指定表达式的数据类型。

表达式的数据类型确定了需要设置的数值范围的类型。

如何定义数值范围：

可调整的数值范围依赖于选择的数据类型。

所选择的数据类型 “ 模拟量 ”

可以在 “ 表达式/公式的结果 ” 域指定表达式数值范围。

为每个数值范围设置对象的属性值。

为此，必须用鼠标左键单击 “ 添加 ” 对话框或用鼠标右键单击 “ 表达式/公式的结果 ” 域，并从打开的弹出式菜单选择 “ 新建... ” 。

输入第一个数值范围 “ Value Range1 ” 。

在上面的实例中，数值范围从表达式最小值扩展到 100。

可用同样方法建立附加的数值范围。

对于 “ 值范围 1 ” ，数值范围的缺省上限是 100。 下一个数值范围的上限缺省增量是 100。

通过用鼠标左键双击要改变的数值，可以改变上限值和属性值(或用鼠标右键单击该数值，然后单击 “ 编辑... ”)。

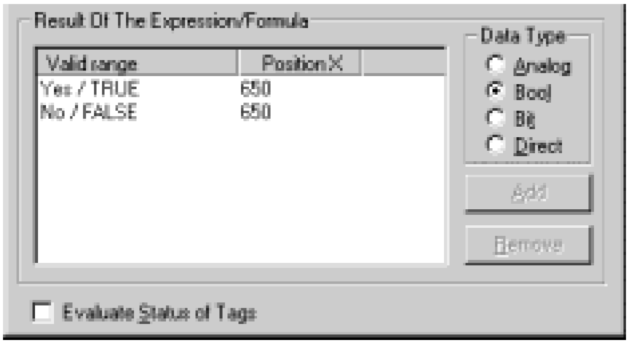
在打开的对话框中可以改变该数值。

注意：

选择变量以后，数值 “ Tag ” 被输入 “ 事件名称 ” 域。 所选择的变量被自动用作触发变量，并在运行中按缺省时间 2 秒扫描选择的变量，了解变化。

所选择的数据类型“ 布尔量 ”：

在“ 表达式/公式的结果 ”列表框可以为“ 是/TRUE ”(表达式的数值 <> 0)和“ 否/FALSE ”(表达式的数值 = 0)这两种情况定义对象属性。



不能设置任何其它有效范围。

通过用鼠标左键双击要改变的数值，可以改变属性值(或用鼠标右键单击该数值，然后单击“ 编辑... ”)。

在打开的对话框中可以改变属性值。

注意：

选择变量以后，数值“ Tag ”被输入“ 事件名称 ”域。 所选择的变量被自动用作触发变量，并在运行中按缺省周期时间 2 秒扫描选择的变量，了解变化。

所选择的数据类型“ 位 ”：

在“ 表达式/公式的结果 ”列表框中定义对象属性值，例如设置或没有设置一个变量的所选位。

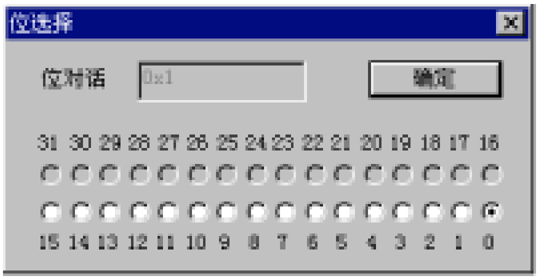
不能设置任何其它有效范围。

通过用鼠标左键双击要改变的数值，可以改变属性值(或用鼠标右键单击该数值，然后单击“编辑...”)。

在打开的对话框中可以改变属性值。

选择要在“选择变量”对话框中扫描其位的变量。用鼠标左键单击按钮 ...，然后单击 变量... 按钮。

单击鼠标右键，可设置以前所选择的变量的位 ...。“位选择”对话框打开。单击期望的位以选择它。



注意：

选择变量以后，数值“Tag”被输入“事件名称”域。所选择的变量被自动用作触发变量，并在运行中按缺省周期时间 2 秒扫描选择的变量，了解变化。

所选择的数据类型“直接”：

表达式的数值被直接分配给对象属性。不能设置数值范围。

注意：

选择变量以后，数值“Tag”被输入“事件名称”域。所选择的变量被自动用作触发变量，并在运行中按缺省周期时间 2 秒扫描选择的变量，了解变化。

如何指定变量状态对属性值的影响：

如果希望变量状态影响属性值，激活 “ 检测变量状态 ” 复选框。 这样可扩展动态对话框。

表达式中使用的变量名称(不带引号)位于状态下的窗口左边。 用鼠标左键单击变量名称。 所有变量状态都显示在窗口右边。

用鼠标左键单击要改变的属性值，可为每个状态设置合适的属性值(或用鼠标右键单击数值，然后单击 “ 编辑... ”)。

“ 数值输入 ” 对话框打开，可以改变数值。

单击 “ 确定 ” 按钮，关闭 “ 数值输入 ” 对话框。 接受输入的数值为属性值。

如何评估数值范围和检测变量状态：

根据下列规则确定分配给属性的数值：

- 状态检测

  状态检测享有最高优先级。 系统检查表达式中使用的一个或多个变量是否具有与状态列表相关的一个或多个状态。 如果是，则具有最高优先级的状态确定数值分配。 状态的优先级与它们在状态列表中的顺序相关；列表中第一个条目具有最高优先级。

- 数值范围评估

  如果在数值分配中状态检测没有结果，那么包含表达式数值的数值范围被确定。 链接此数值范围的属性值被分配给对象属性。

如何设置更新事件：

单击按钮，这将打开“改变触发器”对话框。

注意

触发事件由系统赋予一个缺省值。此缺省值取决于“动态值范围”对话框中表达式的内容。

如果表达式包含一个或多个变量，那么触发事件的缺省值就是“变量”并且包含在表达式中的所有变量都被输入到变量列表中。

如果表达式不包含变量，那么触发事件的缺省值就是“缺省周期”。周期的输入用一缺省值设置。

用鼠标左键打开“事件”列表，选择一个事件，单击鼠标左键来为期望的事件作标记。

可以从下列事件中选择：

- 变量
- 缺省周期
- 画面周期
- 窗口周期

如果选择了“缺省周期”、“画面周期”或“窗口周期”作为事件，可以为此事件赋予一个触发器名称。

单击鼠标左键，将光标放到“触发器名”行中，输入触发器名称。

如果使用键盘输入名称，则会删除原先的条目。

如果选择了“ 缺省周期 ”或“ 变量 ”，可能需要改变周期时间。

用鼠标左键打开“ 事件 ”列表，并在上面单击鼠标左键标记期望的时间。

可以从下列周期时间中选择：

一旦改变	5 分钟
250毫秒	10分钟
500毫秒	1小时
1秒	自定义周期1
2秒	自定义周期2
5秒	自定义周期3
10秒	自定义周期4
1分	自定义周期5

只有选择了“ 变量 ”作为事件时才可有“ 一旦改变 ”条目。

如果选择了“ 变量 ”作为事件，“ 改变触发器 ”对话框的内容变成：

在这里输入一个或多个变量作为动作的一个触发器，当它们的值从一个周期改变到下一个时触发动作。 如果输入几个变量，当这些变量值从一个周期改变到下一个时，动作被触发。

有三种方法输入变量：

- 使用鼠标左键，将光标置于文本行 “ 变量名称 ” 上并输入一个名称。 此名称不能附加引号。

  之后，单击 “ 添加 ” 按钮。

  所输入的变量即被输入到变量列表中。

- 在变量列表中用鼠标右键单击 “ 触发器名称 ” 列。 如果想要使用一个已存在的变量，从所显示的弹出式菜单中选择 “ DM_Tags ” 。 这将打开 “ 选择变量 ” 对话框，在这里选择期望的变量。

  如果想要直接输入变量名称，则从弹出式菜单中选择 “ 新建 ” 。

- 单击 按钮打开 “ 选择变量 ” 对话框，在里面选择期望的变量。

通过用鼠标左键双击变量名称或者用鼠标左键单击变量名称然后再单击 “ 确认 ” 按钮来选择变量。 之后 “ 选择变量 ” 对话框即被关闭。

然后又回到 “ 改变触发器 ” 对话框。 所选择的变量现在被输入在变量列表内的 “ 触发器名 ” 列中。

系统给输入到 “ 缺省周期 ” 列中的变量分配一个周期时间。 这就是变量的两个顺序扫描间的时间范围。

如果以后想要改变某个变量的周期时间，可按下列步骤进行：

- 用鼠标右键单击想要改变的周期时间打开弹出式菜单。
- 从弹出式菜单中选择新的周期时间。

可选用下列过程：

- 双击想要改变的周期时间打开 “ 更新 ” 对话框。
- 从列表中选择新的周期时间然后单击 “ 确定 ” 按钮改变此对话框。

要删除输入的变量，方法是：在变量列表中标出这些变量然后单击 “ 删除 ” 按钮。

通过先标记第一个变量然后按住 “ Shift ” 键再标记最后一个变量可以标记一组连续的变量。

通过先标记第一个变量然后按住 “ Ctrl ” 键再标记所有其他变量可以单独地标记多个变量。

注意：

如果已经选择触发事件 “ 变量 ”， “ 一旦改变 ” 可用作周期。 也就是说，变量列表中的一个变量值一旦改变，动作被触发。 这种类型的触发会导致系统负载加重。

如何从条目创建动作：

已为对象属性动态化完成了所有的条目。

为了设置在运行中控制对象属性，必须从这些条目创建动作。

单击 “ 动态数值范围 ” 对话框中的 “ 应用 ” 按钮。 系统就从条目中创建动作。

如果出现错误。在 “ 错误消息 ” 对话框中指示：

为了查找错误出现的原因，单击 “ 详细资料 ” 按钮。 框被扩大，显示对错误的描述。

如果已经编译动作，未出现任何错误， “ 动态数值范围 ” 对话框关闭，返回 “ 对象属性 ” 对话框。 “ 动态 ” 列中的白色灯泡现在变成红色闪电。 它表明用动态对话框创建的动作被链接到该属性。

注意：

如果希望在 “ 动态数值范围 ” 对话框中测试条目而不创建动作，单击 “ 测试 ” 按钮。

单击 “ 测试 ” 或 “ 确定 ” 按钮，数值范围的 “ 表达式/公式的结果 ” 列表按照上升的范围上限排序。

通过用鼠标右键单击红色闪电打开相应弹出式菜单，可以查看和编辑已创建的动作。 从弹出式菜单选择 “ C 动作... ” 。

注意！

一个方框将通知用户，该动作是用“ 简化脚本组态 ”创建的，即在动态对话框的帮助下创建的。 这很重要，因为一旦动作作为“ C 动作 ”被加载，就不能使用动态对话框处理它。

注意：

如果动作被保存为 C 动作，所使用的变量被显示为浮点数 C 变量。 使用 C 运算符时，例如位操作，可在运行系统中导致错误结果。 因此，在动态对话框中只能使用那四个基本运算符。

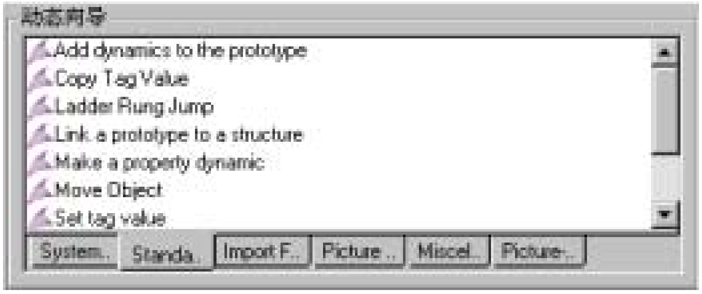
对于 C 动作，表达式中所使用的变量名称前后用双引号(“ ”)。

如果变量名称包含符号“ " ”，在 C 动作中符号“ \ ”将放在它前面。例如：‘ drive"M"1 ’变成“ drive\"M\"1 ”。

3.2.2 用动态向导使对象属性动态化

有了动态向导，可以通过 C 动作使对象动态化。 如果使用向导，就会设置预组态的 C 动作和触发事件，并将它们存储在对象属性中。

可以在 " 对象属性 " 窗口的 " 事件 " 标签中编辑预组态的 C 动作。



预组态的 C 动作分为下列几个组：

- 系统函数
- 其它
- 标准动态
- 画面元素
- 导入函数
- 画面函数

用鼠标左键单击合适的标签，可以选择不同的组。

注意：

可以使用查看菜单中的 " 工具栏 ... " 菜单条目按需要显示和隐藏动态向导。

如何用动态向导给对象添加动态：

1. 在图形编辑器中，选择希望给其添加动态的对象或图形。
2. 用鼠标左键单击 C 动作类别的合适标签，选择动态向导。
3. 在动态向导中，双击鼠标左键，选择 C 动作。
4. 按动态向导对话框中的指令去做。

完成动态向导指令以后，如果需要，可以编辑存储在对象属性中的 C 动作。

3.2.2.1 系统函数

启动另一个应用程序

使用此函数，可以创建启动其它应用程序的动作。 使用向导时，将指示要启动的应用程序的路径和名称。

硬拷贝

使用此函数，可以组态用于创建显示硬拷贝的动作。

设置冗余链接

对于 SIMATIC S7 协议集，可以使用该向导创建实现动态切换的脚本。

言切换

使用此函数，可以创建切换数据语言的动作。

退出 WinCC

使用此函数，可以创建退出 WinCC 的动作。

退出 WinCC 或 Windows

使用此函数，可以创建退出 WinCC 或操作系统的动作。 可以确定如何退出(“ 关机 ” 、 “ 重启动 ” 或 “ 以不同的用户登录 ”)操作系统。

退出 WinCC 运行系统

使用该函数，可以创建退出运行系统的动作。

注意：

退出服务器运行系统时，取消激活该服务器的所有客户机。
如果在客户机或多客户机上退出运行系统，将只影响该客户机或多客户机。
如果在单用户系统上退出运行系统，将只影响该单用户系统。

3.2.2.2 其它函数

显示 DXF 文件

该函数创建的 C 动作，把在画面中选择的对象链接到触发器。 激活触发器时，在窗口中显示指定的 DXF 文件。 要指定窗口的位置和大小。

从下列触发器选择：

- 鼠标单击
- 按下鼠标左键
- 释放鼠标左键
- 按下鼠标右键
- 释放鼠标右键

要输入下列参数：

- DXF 文件的路径和名称
- 窗口左上角的 X 和 Y 坐标
- 窗口的高度和宽度
- 在窗口标题栏中的 DXF 文件的名称(是/否)

3.2.2.3 帮助动态

可操作，如果有权限

使用此函数，可以创建检查用户操作权限的动作。

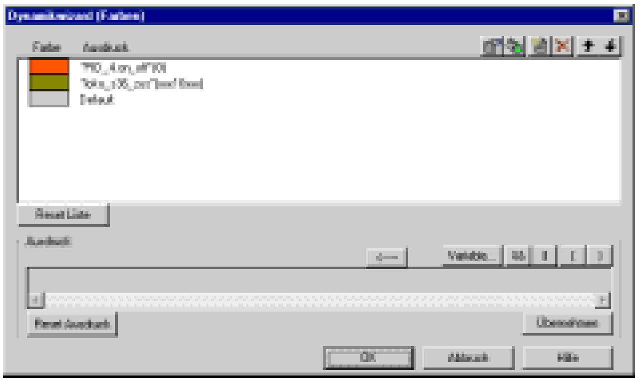
置位/复位

使用此函数，可以创建置位或复位变量的一个位的动作。 向导将要求指示要改变的变量以及位编号。

创建带优先级列表的动态的对话框：

用于创建带优先级列表的动态的对话框：

在此对话框中，可以设置由变量状态控制的颜色改变。 此颜色可以由一个单独变量或具有逻辑连接的多个变量来确定。
可以使用 “ AND ” 和 “ OR ” 条件作为逻辑连接。
最多可以定义 10 个颜色。 这些定义将按显示顺序被处理。 在列表上面的条目比下面的条目具有较高优先权。 列表中最后一个条目为缺省条目。 缺省条目的优先权是不能被改变的(它不能被移到上面去)。



创建颜色改变列表：

要添加一个新的颜色条件，首先要通过单击 “ 新建 ” 按钮添加一个新行。 这将自动地选择空白条目并可以使用编辑按钮定义条件。 编辑按钮位于颜色列表的下面。

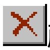
用于编辑条件的按钮具有下列功能：

此按钮向列表中添加一个新行

被选择行的所有位表征码都按序显示。 位表征码可以被改变。

此按钮打开颜色选择对话框。

也可以通过双击所选择的行来打开颜色选择对话框。

所选择的行将被删除。

所选择的行将在列表中被上移以提高其优先级。

所选择的行将在列表中被下移以降低其优先级。

Apply 所编辑的表达式将被传送到所选列表行。

Reset Liste 除了缺省条目，所有列表条目都将被删除。

Reset Ausdruck 表达式将被删除。

编辑表达式：

可以通过单击相应的按钮选择下列功能：

- 变量
- AND
- OR
- 左方括号
- 右方括号
- 取消上次操作

如果语法允许，所选择的变量、逻辑表达式或方括号将被置于表达式的尾部。“ 取消 ” 删除表达式的最后部分。

通过 “ 应用 ” 按钮将新的/所编辑的表达式传送到列表中所选的行里。

表达式不能被手动编辑。

用于编辑表达式的按钮具有下列功能：

[Variable...] 此按钮打开变量浏览器。 所有位、字节、字、和双字类型的变量都将被显示。 在选择完变量后，将显示一个要求输入其数值的对话框。

[&&] 如果语法允许，表达式中将被添加一个 “ AND ” 逻辑连接。

[||] 如果语法允许，表达式中将被添加一个 “ OR ” 逻辑连接。

[(] 如果语法允许，表达式中将被添加一个左方括号。

[)] 如果语法允许，表达式中将被添加一个右方括号。

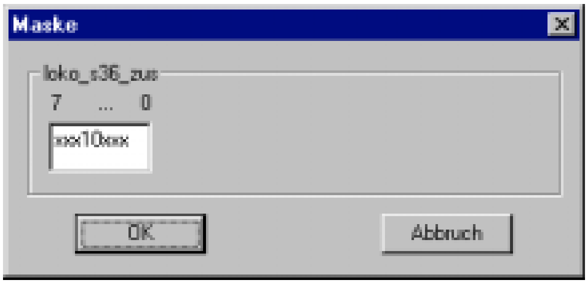
[<-----] 此按钮删除表达式的最后部分。

设置变量位屏蔽的对话框：

在此对话框中指定要被检查的变量的位。

将显示变量值的一个字节(对于位变量只显示一个位)。 在此处输入要检查的状态。 “ X ” 表示此位将被忽略。

如果输入 “ 0 ” 或 “ 1 ”，相关位的状态将被检查。



使属性动态化

该功能允许把对象链接到变量，通过变量值使对象属性动态化。 使用向导时，要求指示对象属性和变量。

置位/复位多个位

使用该功能，可以创建置位/复位变量的多个位的动作。 向导将要求指示要改变的变量和位编号。

网络输入

使用该功能可以在运行时直接输入网络。 由必须为对象组态的事件触发。

如果该事件发生，Step7 程序编辑器启动，并且直接输入相应的网络。

为了使用该功能，必须满足下列先决条件：

- WinCC 项目包含网络输入画面，并且 Step7 项目必须在同一台计算机上。
- 必须创建 “ WinCC project ” 为 “ STEP 7 project ” 的子目录(STEP 7 project\wincproj\WinCC project)。
- S7 变量被映射到 WinCC 变量。

在当前对象上设置触发输入网络的事件，例如 “ 用鼠标左键单击 ” 按钮。 而且，所选择的 WinCC 变量被链接到要设置的当前对象的其中一个属性。例如链接到按钮的背景色。 该属性受控于 WinCC 变量值的改变。

如果运行时触发事件发生在各自对象，例如单击鼠标左键，Step7 程序编辑器(KOP、FUP、AWL)启动，并且直接输入由所选择的变量定义的网络。

给原型添加动态

该功能允许通过结构变量的元素将动态添加到对象属性中。

链接原型和结构

该功能允许把通过 “ 给原型添加动态 ” 而编辑的对象属性链接到数据类型 “ 结构类型 ” 的变量。

动态例示原型

使用该功能在运行时把面板的对象属性或通过 “ 给原型添加动态 ” 编辑的自定义对象链接到结构数据类型的变量。

复制变量值

该功能允许把一个字变量的值复制到另一个字变量。 使用向导时，要求指示源变量和目标变量。

设置变量值

该功能允许设置变量值。 使用向导时，要求指示要改变的变量和数值。

移动对象

使用向导时，例如可以把对象属性 “ 位置 X ” 和 “ 位置 Y ” 链接到变量，使对象的位置动态化。

填充对象

使用该功能，可以创建通过变量使对象的填充量动态化的动作。 使用向导时，除了可以定义变量，还可以定义填充量 0%和 100%的上限值和下限值。

输出字符串变量

使用该功能，可以把对象的 “ 文本 ” 属性链接到文本变量。 该 C 动作只可用于包含 “ 文本 ” 属性的对象。

把画面元素链接到测量点

把画面元素链接到测量点。

通过变量选择对话框提供 WinCC 资源管理器中其结构类型对应于属性画面元素的所有可用测量点。

直接输出

把变量内容输出到 I/O 域。

该功能期待下列数据：

- 周期时间
- 变量名称

同时输入/输出

把变量内容输出到 I/O 域，并允许用户改变内容。

该功能期待下列数据：

- 周期时间
- 变量名称

棒图当前值

把变量的内容作为当前值输出到棒图。

该功能期待下列数据：

- 周期时间
- 变量名称
- 棒图显示的最小值和最大值
- 棒图显示的零点

3.2.2.4 画面元素

创建画面元素作为类型

使用类型向导把画面的对象属性分配给结构数据类型的结构组件，例如：

- 每隔 1 秒钟给 I/O 域的输出值提供.Actual Value
- 每隔 2 秒钟给棒图的过程驱动程序连接提供.Temperature

这里.ActualValue 和.Temperature 是结构数据类型的组件。

原始画面放入典型画面。

在系统画面中创建事例

使用事例向导在父窗口中创建画面窗口，并调用该画面窗口中的典型画面。 在这里指定用结构数据类型的哪个变量使画面窗口起作用以及放置画面窗口的位置。 通过事例向导可用不同的方法定位画面窗口：

- 作为画面永久元素
- 作为可以显示和隐藏的元素，通过按钮可以调用元素
- 作为可以显示和隐藏的多个元素，通过按钮可以调用每个元素
- 作为带有可定义名称的永久按钮。 元素的缺省名称可以是变量。

3.2.2.5 导入功能

导入消息

此向导允许将 COROS LS-B 消息列表放入 WinCC。 在 WinCC CD-ROM 的“ Hantmigr.doc ”文件中可以找到附加信息。

仅限于导入 S5L 仅变量

此向导允许将 COROS LS-B 变量列表放入 WinCC。 在 WinCC CD-ROM 的“ Hantmigr.doc ”文件中可以找到附加信息。

导入 S7 S5 - 分配表

此向导允许将 Step 5 或 Step 7 的任务列表读入 WinCC。 在 WinCC CD-ROM 的“ Hantzuli.doc ”文件中可以找到附加信息。

3.2.2.6 画面功能

画面浏览

该函数创建的 C 动作把在画面中选择的对象链接到触发器。 激活此触发器时，执行选择的画面浏览。

从下列触发器选择：

- 鼠标单击
- 按下鼠标左键
- 释放鼠标左键
- 按下鼠标右键
- 释放鼠标右键

从下列画面浏览功能选择：

- 显示启始画面
- 显示前一个画面
- 显示下一个画面
- 显示有标记的画面
- 存储画面

在窗口中改变画面

该功能允许在图形编辑器画面中改变窗口对象的内容。

单个画面改变

使用该功能，可以创建改变画面的动作。 使用向导时，要求指示要显示的新画面的名称。

显示错误对话框

使用该功能可以创建显示指令框的动作。 向导要求指示出指令类型(信息、问题或紧急框)。

单击按钮时返回值是：

按钮	返回值
确定	1
取消(中止)	2
是	6
否	7

取消隐藏 WinCC 对话框

该功能允许在画面窗口中显示任何图形编辑器画面。 使用向导时设置要显示的画面的名称以及画面窗口的外观。

3.2.2.7 添加动态向导的实例

1. 在图形编辑器中，用类型“按钮”的对象创建画面。
2. 选择按钮。
3. 通过双击画面功能“显示指令框”激活动态向导。

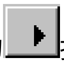
4. 在向导窗口“选择触发器”中选择“鼠标左键”作为触发事件，并单击“下一个”按钮。

5. 在向导窗口“ 设置选项 ”中，确定标题行和指令文本的内容以及消息窗口的外观。 然后单击“ 下一个 ”按钮。

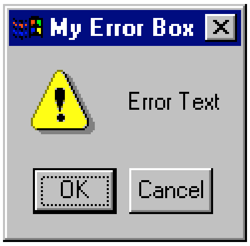
6. 在最后一个向导窗口中，单击“ 完成 ”按钮。

可以通过按钮的弹出式菜单条目“ 属性 ”(“ 事件 ”标签)编辑 C 动作。

7. 保存画面。

8. 单击图形编辑器工具栏中的按钮，激活项目。

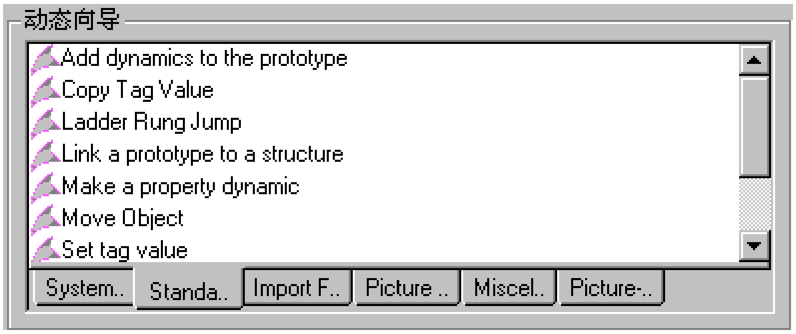
9. 在运行系统中，如果将鼠标指针放在该按钮上面，则用绿色闪电显示鼠标指针。 如果单击鼠标左键，显示组态文本的消息窗口将打开。



3.2.3 动态向导编辑器

用该编辑器可以创建向导脚本，使得用户在图形编辑器中方便地生成动作。

编辑器提供创建、编辑和读脚本的界面，也就是说实际动态向导可用。



除了基本编辑器功能，如创建、打开和保存脚本(和文本编辑器相似)，该编辑器还提供下列功能：

1. 创建动态向导数据(CWD)

该功能用于读取当前设置语言的所有可用的向导脚本，并为在动态向导中编辑向导脚本做准备。

生成的数据文件存储在 WinCC 安装路径(Installation path\wscripts\dynwiz.cwd)下。

2. 读向导脚本

用该功能可以读附加的向导脚本，并使它们可用于动态向导。

3. 改变向导语言

在此设置为其组态向导脚本的语言或要编辑的向导脚本。使在 WinCC 中受支持的语言可用，不受安装语言的限制。

改变向导语言不会影响系统或组态界面。

4. 改变对象

动态向导，在用来测试的编辑器中也可用，依赖于图形编辑器中的各种对象属性。

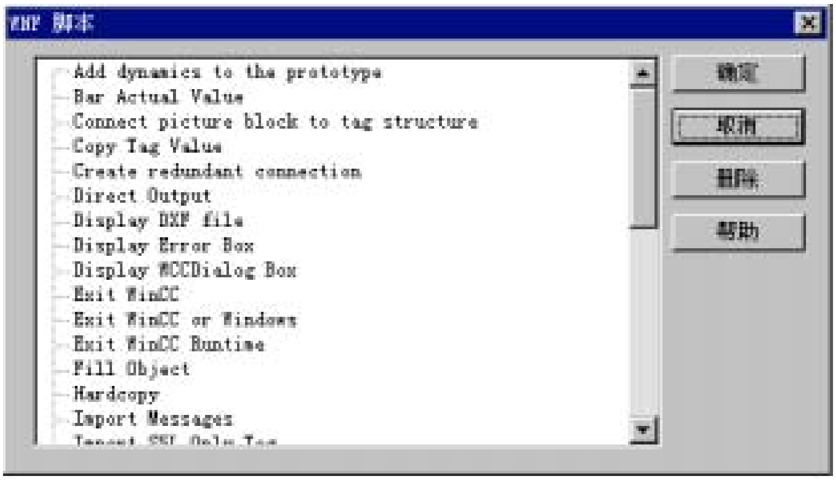
为了测试新的或已存在的向导脚本，可以在已存在的画面中使用该功能切换到已存在的对象。

使用新选择的对象，调整动态向导以便只显示那些可应用于该对象的向导脚本。

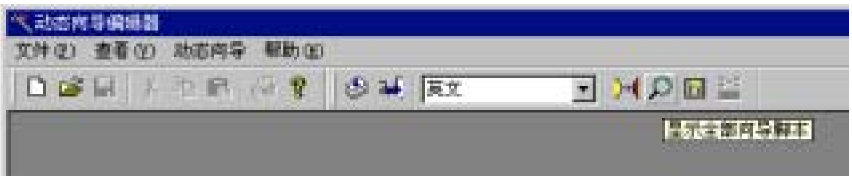
5. 显示向导脚本

以设置的语言显示所有系统可用的向导脚本。

另外，在该对话框从向导脚本列表可删除已存在的向导脚本。



6. 编辑帮助



可以组态向导脚本帮助文本。把这些文本分配给在脚本中组态的页面，用户可以调用它们。

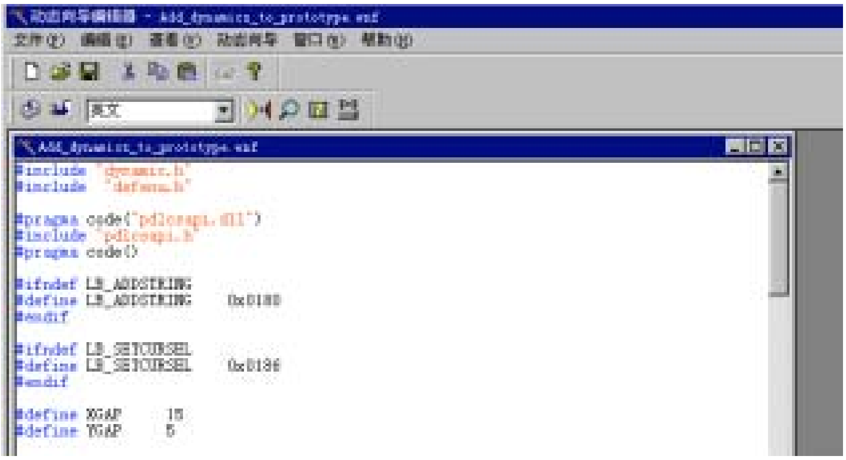
只能为读入的脚本创建帮助文本。

帮助编辑器：

使用该对话框可以为向导脚本生成的每一个页面存储帮助文本。

输入的第一行用作标题，也就是说以粗体显示并带下划线。

7. 编译向导脚本



测试新向导脚本以前，可以在此编译和检查向导脚本。

3.2.4 用 C 动作使对象属性动态化

在 “ 对象属性 ” 对话框中用鼠标右键单击白色灯泡，打开弹出式菜单并选择 “ C 动作... ” 选项。 “ 编辑动作 ” 对话框打开。

使用 C 语言表述希望用来控制对象属性的函数。 可以使用在方框左半边的预编程的 C 函数，系统使此函数可用。 只需进行函数分配。

通过把更新事件分配给函数使函数变成动作。

注意：

如果不指定更新事件，系统使用带缺省周期时间的缺省周期作为更新事件。

可以使用函数的返回值控制与动作链接的属性。

在此功能内，可以使用获得...和设置...功能在每一个画面中访问每个单个对象的每一个属性。 也就是说，可以读和设置属性值。

需要编译函数。 在编译过程中，将报告产生的错误。

如果编译过程中未发生错误，动作表述完成，并且动作与该属性链接。

在 “ 对象属性 ” 对话框中用绿色闪电标记已编译的 C 动作。

注意：

表述动作以后，可以退出 “ 编辑动作 ” 对话框，并在没有编译动作的情况下返回 “ 对象属性 ” 对话框。 对话框将指出这一点。 选择 “ 编译或不编译 ” 。 如果决定不编译动作，在 “ 对象属性 ” 对话框的 “ 动态 ” 列中用黄色闪电表示。

可以导出编译中未出现错误的动作，并将其存储到文件中。

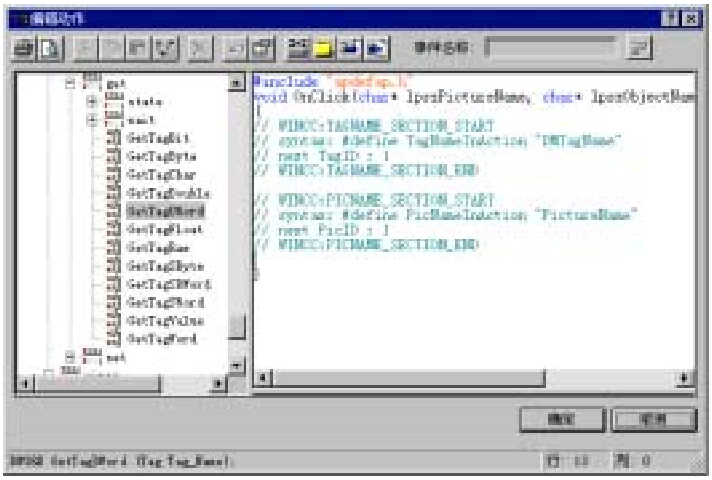
可以再次导入已导出的动作，并将其与新属性链接。 如果需要，可以编辑导入的动作。

注意：

把刚才使其属性动态化的对象复制到图形编辑器时，与该属性链接的动作也被复制。

如何表述 C 函数：

“ 编辑动作 ” 框已被打开：



在窗口右半边表述函数。 第一行包含要被链接的头文件。 第二行包含函数名称，函数名称后面是包含形参的圆括号，再后面是大括号(左)。 参数是：

参数	含义	类型
lpszPictureName	激活画面的名称	字符指针
lpszObjectName	所选择的对象的名称	字符指针
lpszPropertyName	要与动作链接的属性的名称	字符指针

最后一行包含大括号(右)。

在窗口的此部分编辑 C 函数。

可以使用下列编辑功能：

功能	键操作
新建行	Insert
向右删除字符	DEL
向左删除字符	Backpace
跳至行的起始	Home
跳至行的末尾	End
跳至文本起始	Ctrl+Home
跳至文本末尾	Ctrl+End
移动光标	用光标键
剪切所选择的文本	Ctrl+X

功能	键操作
复制所选择的文本	Ctrl+C
从剪贴板上粘贴文本	Ctrl+V

功能	鼠标操作
标记文本	用鼠标左键
高亮显示字	双击鼠标左键
移动插入点	用鼠标左键

附加编辑功能包括：

- 写入模式是 “ Insert ” 。
- 在键盘上输入的下一个字符代替高亮显示的文本。
- 扩大高亮区：

  高亮显示区域：

  将光标放在希望高亮显示的区域起始处。 按住 Shift 键，将光标移到希望高亮显示的区域末尾。

  扩大高亮显示的选择范围：

  按住 Shift 键，将光标移到希望高亮显示的区域末尾。

可以把在函数中完全编程的函数放置在光标位置。 此函数代替所选择的文本。打开在窗口左半边的文件夹，用鼠标右键单击它，选择期望的函数。

弹出式菜单打开，从中选择 “ 参数分配 ” 菜单选项。

“ 分配参数 ” 对话框打开，把参数分配给选择函数。

一旦完成分配参数，所选择的函数及其新参数被放在插入标记的地方。 此函数代替所选择的文本。

注意：

用鼠标左键双击期望的函数也能打开 “ 分配参数 ” 对话框。

如果希望自己编辑参数分配，从弹出式菜单选择 “ 接受 ” 。

所选择的函数作为 “ 原型 ” 插入光标所在位置。 也就是说它包含数据类型和形参声明。 此函数代替所选择的文本。

单击 按钮，输入变量名称。 “ 选择变量 ” 对话框打开，从中选择期望的变量。

如何给函数分配参数：

在“编辑动作”对话框用鼠标右键单击函数名称，打开弹出式菜单，选择“参数分配”选项。

“分配参数”对话框打开。

在“描述”和“数据类型”列中的条目提供信息。

一旦已输入所有参数，单击“确定”按钮，关闭“分配参数”对话框。

所选择的函数及其参数被置于“编辑动作”对话框中有插入标记的地方。

如何输入变量作为参数：

在 “ 分配参数 ” 对话框中，单击 按钮，打开下拉菜单并选择 “ 选择变量 ” 条目。

这样可打开 “ 选择变量 ” 对话框：

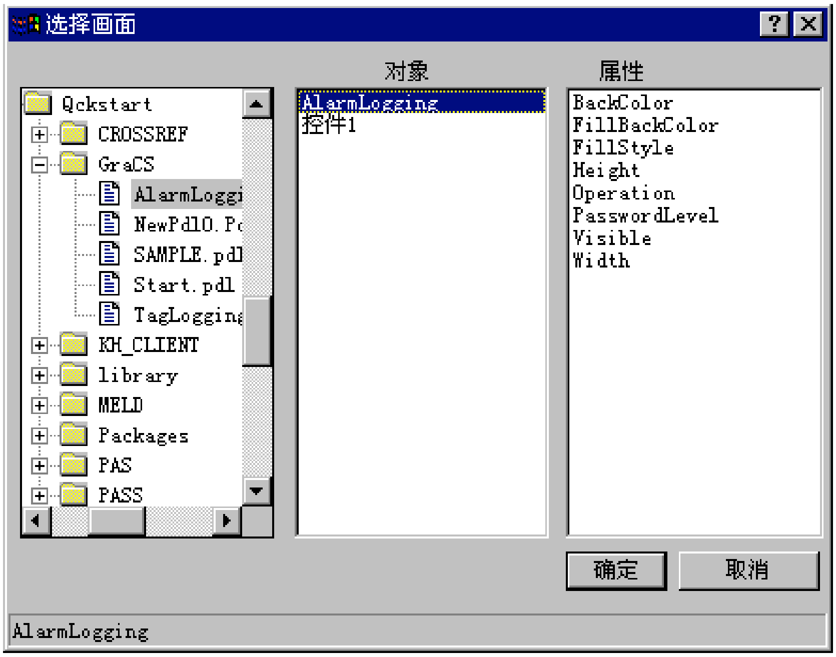
通过用鼠标左键双击变量名称或者用鼠标左键单击变量名称然后再单击 “ 确认 ” 按钮来选择变量。 之后 “ 选择变量 ” 对话框即被关闭。

然后返回 “ 分配参数 ” 对话框，所选择的变量作为参数被输入。

如何输入画面、对象或属性名称作为参数：

在“分配参数”对话框中，单击按钮，打开下拉菜单并选择“图形对象”条目。

“画面选择”对话框打开：



对话框的左半边包含项目中可用画面的列表。

单击画面，选择它。“对象”列表包括所选画面中包含的对象。

如果希望用画面名称作为参数，在“对象”列表(上面实例中的“AlarmLogging”)中单击要选择的画面对象名称，然后单击“确定”。

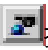
如果希望用画面中的对象名称作为参数，在“对象”列表中单击期望的对象名称。“属性”列表中是所选对象拥有的属性名称。单击“确定”按钮。

如果希望用属性名称作为参数，在“属性”列表中单击期望的属性名称，然后单击“确定”按钮。

“画面选择”对话框关闭。

然后返回“分配参数”对话框，所选择的变量作为参数被输入。

如何设置更新事件：

单击按钮， 这将打开“ 改变触发器 ”对话框。

注意

触发事件由系统赋予一个缺省值。 此缺省值取决于“ 动态值范围 ”对话框中表达式的内容。

如果表达式包含一个或多个变量，那么触发事件的缺省值就是“ 变量 ”并且包含在表达式中的所有变量都被输入到变量列表中。

如果表达式不包含变量，那么触发事件的缺省值就是“ 缺省周期 ”。 周期的输入用一缺省值设置。

用鼠标左键打开“ 事件 ”列表，选择一个事件，单击鼠标左键来为期望的事件作标记。

可以从下列事件中选择：

- 变量
- 缺省周期
- 画面周期
- 窗口周期

如果选择了“缺省周期”、“画面周期”或“窗口周期”作为事件，可以为此事件赋予一个触发器名称。

单击鼠标左键，将光标放到“触发器名”行中，输入触发器名称。

如果使用键盘输入名称，则会删除原先的条目。

如果选择了“缺省周期”或“变量”，可能需要改变周期时间。

用鼠标左键打开“事件”列表，并在上面单击鼠标左键标记期望的时间。

可以从下列周期时间中选择：

一旦改变	5 分钟
250毫秒	10分钟
500毫秒	1小时
1秒	自定义周期1
2秒	自定义周期2
5秒	自定义周期3
10秒	自定义周期4
1分	自定义周期5

只有选择了“变量”作为事件时才可有“一旦改变”条目。

如果选择了“变量”作为事件，“改变触发器”对话框的内容变成：

在这里输入一个或多个变量作为动作的一个触发器，当它们的值从一个周期改变到下一个时触发动作。 如果输入几个变量，当这些变量值从一个周期改变到下一个时，动作被触发。

有三种方法输入变量：

- 使用鼠标左键，将光标置于文本行 “ 变量名称 ” 上并输入一个名称。 此名称不能附加引号。

  之后，单击 “ 添加 ” 按钮。

  所输入的变量即被输入到变量列表中。
- 在变量列表中用鼠标右键单击 “ 触发器名称 ” 列。 如果想要使用一个已存在的变量，从所显示的弹出式菜单中选择 “ DM_Tags ” 。 这将打开 “ 选择变量 ” 对话框，在这里选择期望的变量。

  如果想要直接输入变量名称，则从弹出式菜单中选择 “ 新建 ” 。
- 单击 按钮打开 “ 选择变量 ” 对话框，在里面选择期望的变量。

通过用鼠标左键双击变量名称或者用鼠标左键单击变量名称然后再单击 “ 确认 ” 按钮来选择变量。 之后 “ 选择变量 ” 对话框即被关闭。

然后又回到 “ 改变触发器 ” 对话框。 所选择的变量现在被输入在变量列表内的 “ 触发器名 ” 列中。

系统给输入到 “ 缺省周期 ” 列中的变量分配一个周期时间。 这就是变量的两个顺序扫描间的时间范围。

如果以后想要改变某个变量的周期时间，可按下列步骤进行：

- 用鼠标右键单击想要改变的周期时间打开弹出式菜单。
- 从弹出式菜单中选择新的周期时间。

可选用下列过程：

- 双击想要改变的周期时间打开“ 更新 ”对话框。
- 从列表中选择新的周期时间然后单击“ 确定 ”按钮改变此对话框。

要删除输入的变量，方法是：在变量列表中标出这些变量然后单击“ 删除 ”按钮。

通过先标记第一个变量然后按住“ Shift ”键再标记最后一个变量可以标记一组连续的变量。

通过先标记第一个变量然后按住“ Ctrl ”键再标记所有其他变量可以单独地标记多个变量。

如果已经设置更新事件，单击“ 确定 ”按钮，关闭“ 改变触发器 ”对话框。 然后返回“ 编辑动作 ”对话框。

如何控制属性值：

可以使用 C 函数的返回值来控制与动作链接的属性。

实例：

在图形编辑器中，打开包含想使其属性动态化的对象的画面。

用鼠标右键单击合适的对象，打开“ 对象属性 ”对话框。

在该对话框中，选择要使其动态化的属性。 在下图中是“ 圆 1 ”对象和“ 颜色 ”属性。

用鼠标右键单击要使其动态化的适当属性的灯泡，例如在“背景颜色”属性行中的灯泡。

从打开的弹出式菜单选择“C-动作...”。“编辑动作”窗口打开。

在窗口右半边，已经包含了 C 函数的完整结构。

表述函数，并设置在运行时调用 C 函数的触发器。

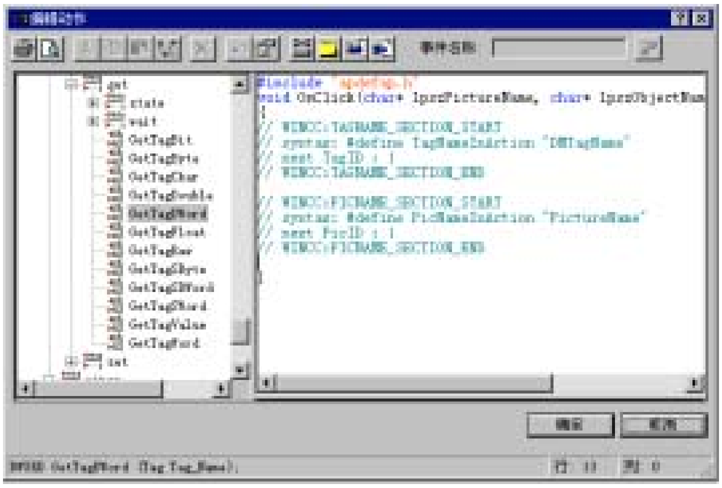
函数由局部变量 xvar 的定义和结果的定义组成。

GetTagDWord (“var”)函数把过程变量 var 的值分配给局部变量 xvar。

如果 xvar 变量的值大于 128，if-else 结构 给结果变量分配 CO_RED(表示红色的值)，否则它接收值 CO_BLUE(表示蓝色的值)。

最后一行确保 C 函数 main 的函数值接收事件变量的值。

所选择的触发事件是对过程变量 var 的改变；每隔 2 秒钟 WinCC 监控变量的值。



如何编译 C 函数：

单击在“编辑动作”对话框的工具栏中的 按钮。函数被编译。该过程由消息“编译动作...”在对话框的状态栏中指示。

如果编译函数未出错，状态栏显示消息“无错误，无警告”。

如果在编译过程中产生错误，在状态栏中显示消息“n 个错误，m 个警告”。字符 n 和 m 是错误或警告的数目。

错误和警告显示在编辑窗口的下半部分，把窗口分开。

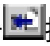
用鼠标可以向左或向右移动拆分条。

一旦完成编译，单击“确定”按钮，关闭“编辑动作”对话框。 返回“对象属性”对话框。 在“动态”列中用绿色闪电标记与该动作链接的属性。 这显示此属性链接到已编译的 C 函数。

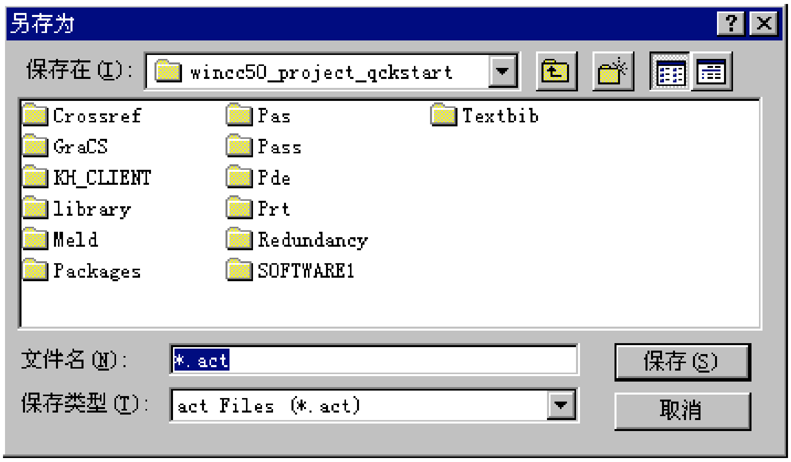
注意：

如果没有编译动作就关闭对话框，将在对话框内通知此消息。 然后可以选择编译或不编译而返回“对象属性”对话框。 如果决定不编译动作，在“对象属性”对话框的“动态”列中用黄色闪电表示。

如何导出动作：

在工具栏中单击按钮。

“另存为”对话框打开：



命名导出文件并选择保存位置。 “act”文件扩展名是系统附加的。

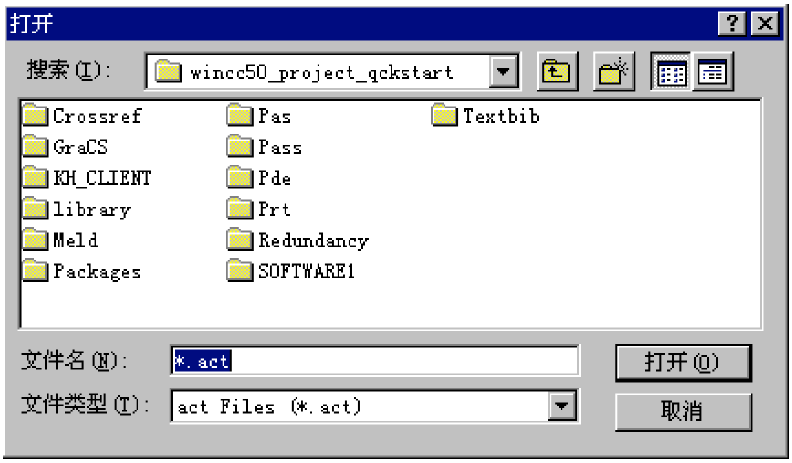
单击“保存”按钮，该动作将被导出并存储在指定的文件中。

“另存为”对话框关闭。

如何导入动作：

在工具栏中单击 按钮。

“ 打开 ” 对话框打开：



选择希望导入的文件。 导入文件是导出动作在以前创建的文件，并带扩展名 “ act ” 。

单击 “ 打开 ” 按钮，导入动作，然后关闭 “ 打开 ” 对话框。

注意：

导入的动作将完全代替以前已创建的动作。

3.2.5 用变量值给对象添加动态

用鼠标右键单击“ 对象属性 ”对话框中的白色灯泡，打开弹出式菜单，并选择“ 变量... ”选项。

这样可打开“ 选择变量 ”对话框：

选择希望用来给对象属性添加动态的变量。

“ 选择变量 ”对话框关闭，返回到“ 对象属性 ”对话框。 以前是白色的灯泡现在变为绿色。 显示此变量被用来在属性中设置动态。 在绿色灯泡旁边输入变量名称。

也可以直接在“ 动态 ”列中输入变量名称。 为此，在“ 动态 ”列中双击。 光标位置固定，如果显示的话，变量名称被标记。 现在输入期望的变量名称。

还可以用鼠标从变量列表把变量名称拖放到“ 动态 ”列的合适的行中。

注意：

直接在“ 动态 ”列中输入变量名称时，不会检查是否存在该名称的变量。

下一步选择寻址方式。 在“ 对象属性 ”对话框中进行。

有 2 种寻址方式：

- 直接寻址。
  直接把变量值分配给属性。
- 间接寻址。
  变量必须是字符串类型，并且包含变量名称，变量值被分配给该属性。

标准寻址方式是“ 直接 ”。

然后设置更新周期。 缺省值是 2 秒。

通过更新周期，可以确定变量值更新属性值的频率。

设置属性动态结束。

如何从“ 选择变量 ”对话框选择变量：

“ 选择变量 ”对话框被打开：

通过用鼠标左键双击变量名称或者用鼠标左键单击变量名称然后再单击“ 确认 ”按钮来选择变量。 之后“ 选择变量 ”对话框即被关闭。

返回“ 对象属性 ”对话框。 在“ 动态 ”列对象属性行中输入变量名称。 白色灯泡变为绿色。

如何从变量栏选择变量：

变量栏可见，“ 对象属性 ”对话框打开。

用鼠标左键从变量栏选择期望的变量，并将其拖到“ 对象属性 ”对话框。 释放鼠标，把变量放在合适属性的“ 动态 ”列中。

如何选择寻址方式

必须用间接寻址的方法提供使属性动态化的字符串变量。 该字符串变量包含另一个变量的名称，该变量的内容会触发属性的改变。 通过改变字符串变量内的名称，可以动态访问不同的变量。

在“ 间接 ”列的方框中用鼠标左键双击对象属性行。

另一方面，也可在合适的方框上通过单击鼠标右键，打开弹出式菜单。 从弹出式菜单，可以通过单击鼠标左键或右键来选择寻址方式。

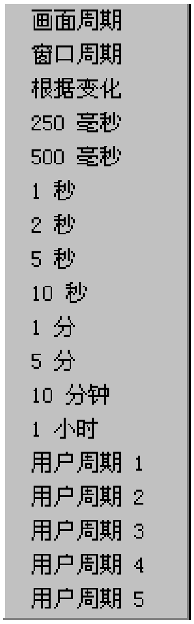
带空方框的话，寻址方式被设置为“ 直接 ”。

在间接寻址的情况下，方框包含复选标记。

如何设置更新周期：

有两种方法设置更新周期。

用鼠标右键单击 “ 对象属性 ” 行和 “ 当前 ” 列。 弹出式菜单打开，带有下列预置的更新周期：



除了预置周期时间，菜单还包含：

- 画面周期
- 窗口周期
- 一旦改变

  变量值改变时属性值被更新。
- 用户自定义周期 1 至用户自定义周期 5

  时间和名称是缺省的。

  可以在 WinCC 控制中心下的 “ 更新周期 ” 内改变时间和名称。

用鼠标左键或右键从弹出式菜单选择期望的更新周期。 菜单关闭，所选择的值输入到 “ 对象属性 ” 对话框的 “ 当前 ” 列中。

还可以通过双击鼠标左键打开 “ 更新 ” 对话框来设置更新周期。 该对话框位于 “ 当前 ” 列，它在包含合适对象属性的行上。

用鼠标左键单击列表窗口或窗口右面的按钮来打开列表框。 用滚动条定位条目，并用鼠标左键单击希望的更新周期。

单击 “ 确定 ” 按钮，返回 “ 对象属性 ” 对话框。 更新周期被输入。

3.2.6 改变变量链接

在以后任何时间都可以改变到变量的对象属性链接。 可以直接在各自对象的“属性”对话框中改变，或者在“链接”功能的帮助下进行。

和在“属性”对话框中进行改变对比，“链接”提供下列优势：

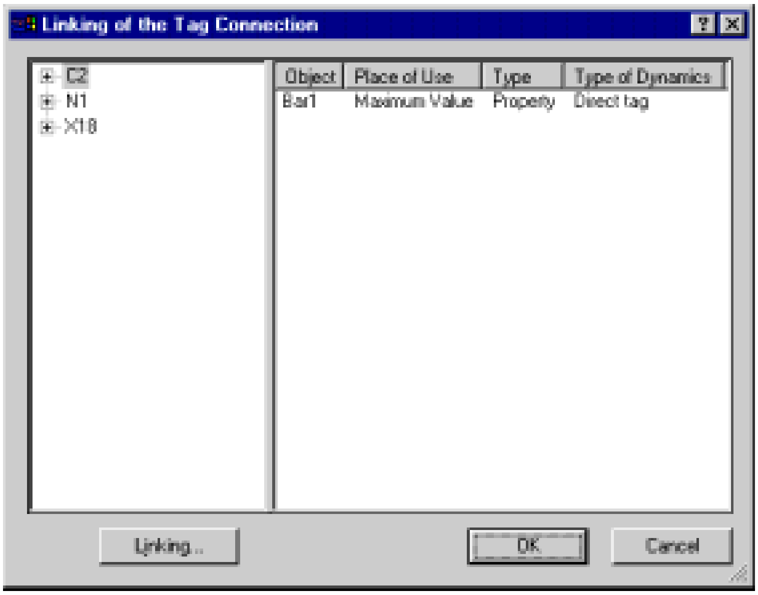
- 清楚显示变量到对象的链接和对象属性
- 显示画面中标记的所有对象的所有链接
- 可以方便改变链接

在“编辑”菜单或各自对象的弹出式菜单中可以找到“链接”功能。

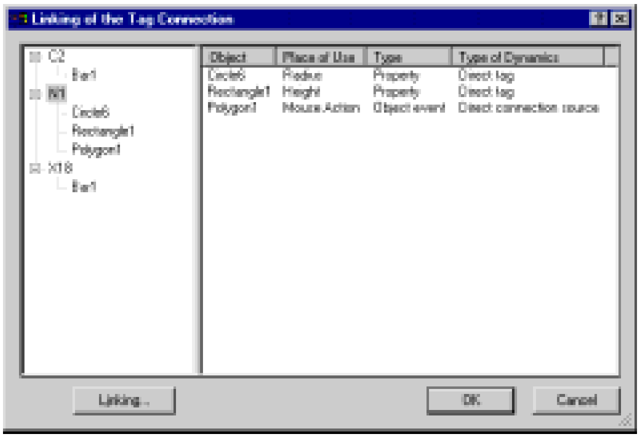
如何改变变量链接

- 在画面中标记想改变其变量链接的对象。
- 从“编辑”菜单或标记对象的弹出式菜单选择“链接”函数。

“链接变量链接”窗口打开：



窗口左边显示的是与标记对象链接的所有变量。 为了看到对象与哪个变量链接，单击各自的加号符号。



窗口右边显示的是下列详细资料：

- 与窗口左边标记的变量链接的对象(“ 对象 ” 列)
- 对于每个对象，为了直接连接，对象属性受变量或触发事件的影响(“ 使用处 ” 列)
- “ 使用处 ” 类型(“ 类型 ” 列)
- 动态类型(“ 动态类型 ” 列)

用鼠标移动给定列的右边框，改变列宽。

双击边框可最佳设置列宽，完整显示最长的条目。

用鼠标单击各自的列标题，可以按升序或降序排序列中的条目。

用鼠标可以移动窗口两部分之间的边框。

如下进行，改变变量链接：

- 在窗口左边标记变量名称。
  这样可改变与该变量链接的所有对象的链接。

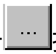
或

- 在窗口左边标记对象。
  这样可改变对象的链接。

或

- 在窗口右边标记行。
  这样可改变该行所包含的对象的链接。
- 在弹出式菜单中或用提供的按钮选择“ 链接 ”。

“ 链接变量 ” 窗口打开：

- 单击按钮，打开变量选择对话框，选择变量，或输入新变量名称，覆盖旧变量名称。
- 单击确定按钮，创建新的变量链接。

通过标记变量，再单击鼠标而覆盖变量名称，可以在窗口左边直接改变变量名称。

注意：

如果直接用键盘输入变量名称，不会检查项目中是否实际存在该名称的变量。

3.3 事件反应

在“对象属性”对话框中选择“事件”标签并设置对象，例如“矩形 1”。

然后，在对话框左边选择事件类别，该类别包含希望用 C 函数触发的事件，例如“鼠标动作”。

用鼠标右键单击“动作”列中的白色闪电，例如“按左键”行。 用鼠标左键单击“矩形 1”对象时，要表述的函数被触发。

随着击键事件，事件发生时函数被执行并且“矩形 1”对象被选择。

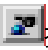
注意：

下列限制适用于键盘事件： F10、Alt 和 Print 键不可用于过程操作。

弹出式菜单打开，可在里面选择下列选项：

- 创建函数或编辑已存在的函数(C 动作...)
- 建立直接连接
- 删除函数(删除)

选择“C 动作...”来表述新的函数或改变已经可用的函数。

“ 编辑动作 ” 对话框打开。 因为已经设置事件，在该对话框通常用来组态触发事件的按钮被设置为非激活状态。

表述 C 函数。

参见 “ 用 C 动作设置动态 ”

注意：

在图形编辑器中复制刚使其动态化的对象时，与该对象连接的动作也被复制。

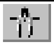
3.3.1 使用直接连接

为事件组态直接链接的结果是：在运行系统中该事件发生时，采用源元素(源)作为目标元素(目标)。 源可以是常数、变量或者画面对象的属性。 目标可以是对象的变量或动态属性、对话框或变量。

直接链接的优点在于组态简便，运行时链接响应时间短。

组态直接连接的对话框的外观依赖于画面中包含的对象和源/目标。

基本元素

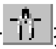
操作元素	解释
	选择将在画面改变期间显示的已组态的画面。
	打开 “ 变量选择 ” 对话框。
对象列表	列出所有包含在画面中的对象。 如果对象被用作源或目标，才可以进行选择。
属性列表	列出所选对象的所有动态属性。 如果对象被用作源或目标，才可以进行选择。
直接/间接变量	通过这些选项按钮设置变量寻址。 在直接寻址在情况下，可以对所指示的变量进行读/写访问。 在间接寻址的情况下，指示的变量必定是文本变量。 读/写访问已经在文本变量中输入的变量。 如果变量被用作直接连接的源，才可以选择复选框。
变量，操作消息	事件发生时会显示操作消息。 如果变量被用作直接连接的源，才可以选择复选框。

注意：

如果条目不完整，会显示消息。
WinCC 不能检查输入是否逻辑正确或有意义。 只能在运行方式下检测出分配错误。

如何组态直接连接：

1. 选择对象。
2. 用鼠标右键打开弹出式菜单。 选择 “ 属性 ” 菜单条目。
3. 在 “ 事件 ” 标签中选择主题和相应的属性，例如 “ 鼠标 ” - “ 单击鼠标 ” 。
4. 用鼠标右键单击闪电，调用动作对话框弹出式菜单。
5. 选择 “ 直接连接... ” 菜单条目。
6. 在 “ 直接连接 ” 对话框，选择 “ 源 ” 类型：

   常数 在文本框输入字符串(数字被 WinCC 相应地转换)，或单击按钮，打开 “ 画面选择 ” 对话框，选择画面。

   属性 选择对象和动态属性。

   变量 通过 按钮和选择对话框来选择变量。

   并用这种方法定义源元素。
7. 在 “ 直接连接 ” 对话框，选择 “ 目标 ” 类型：

   当前窗口 选择当前窗口的动态属性(“ 目标 ” - “ 对象 ” 对话框保持空白)。

   画面中的对象 选择对象和动态属性。

   变量 通过 按钮和选择对话框来选择变量。

   并用这种方法定义目标元素。

对象属性窗口中的闪电变为蓝色。

注意：

如果条目不完整，会显示消息。

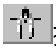
WinCC 不能检查输入是否逻辑正确或有意义。 只能在运行方式下检测出分配错误。

对象列表包含条目 “ 该对象 ” 。 如果希望使用当前选择的对象的属性作为直接连接的源或目标，应该使用该条目。 如果复制对象，其动态也被复制。 由复制过程创建的对象的直接连接将指向 “ 该对象 ” 。 新创建的对象将因此用作直接连接的源或目标。

3.3.1.1 用作直接连接源的常数

如果选择常数用作直接连接的源，可以在文本域输入字符串。 下列表格说明了文本输入对不同目标元素的影响：

源	目标	解释
"picture1.pdl"	当前对话框/画面名称	如果事件发生，就会执行画面切换。 在对话框，将显示命名为“ picture1.pdl ”的画面。
"picture1"	按钮1 / 文本	如果事件发生，对象“ 按钮1 ”将被贴上标签“ picture1 ”。
50	矩形1 / 宽度	如果事件发生，将以50个像素的宽度显示对象“ 矩形1 ”。
50	变量，带有直接操作消息	如果事件发生，将给变量分配数值50。同时显示操作消息。

按钮还可用来组态画面改变。 将打开包含所有以前已组态的画面的对话框。

3.3.1.2 对象属性作为直接连接源

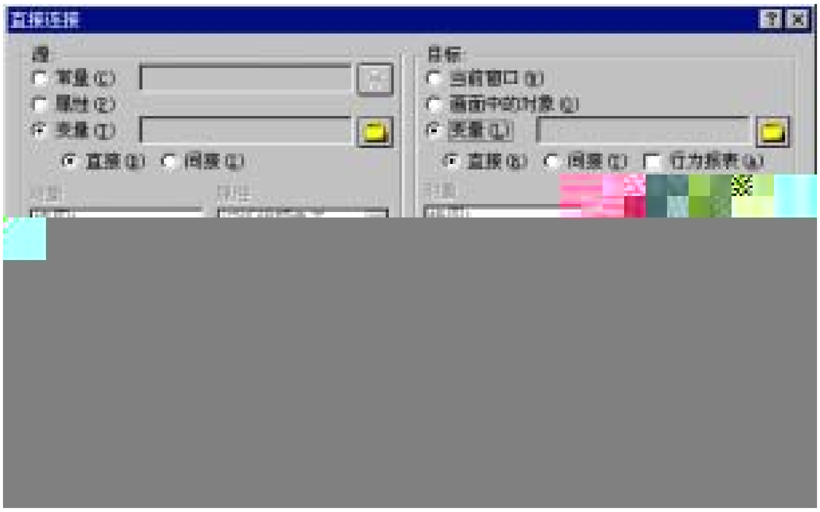
下列表格解释不同直接连接的影响，如果对象属性用作源：

源	目标	解释
圆1 / 填充图案	矩形1 / 填充图案	如果事件发生，填充图案将适应对象“ 圆1 ”的填充图案。
圆1 / 填充图案	当前窗口 / 宽度	如果事件发生，窗口宽度将适应对象“ 圆1 ”的宽度。
棒图1 / 高度	直接变量	如果事件发生，将给变量分配对象“ 棒图1 ”的高度。

注意：

对象列表包含条目“ 该对象 ”。 如果希望使用当前选择的对象的属性作为直接连接的源或目标，应该使用该条目。 如果复制对象，其动态也被复制。 由复制过程创建的对象的直接连接将指向“ 该对象 ”。 新创建的对象将因此用作直接连接的源或目标。

3.3.1.3 变量用作直接连接源



下列表格解释不同直接连接的影响，如果变量用作源：

源	目标	解释
变量1, 直接	变量，间接带有操作消息	如果事件发生，将给在变量2中输入的变量分配数值变量1。另外还将显示操作消息。
变量1, 直接	圆1/半径	如果事件发生，将给对象“圆1”的半径分配该变量的数值。

索引

字母

3D 棒图, 2-5
ActiveX 控件, 2-5
C 动作, 2-43
I/O 域, 2-5
  二进制数据格式, 4-1
  十进制数据格式, 4-1
  十六进制数据格式, 4-1
  输出格式, 4-1
  字符串数据格式, 4-1
OLE 对象, 2-5
Windows 对象, 2-8

A

按钮, 2-8

B

棒图, 2-5
标准对象, 2-5
标准周期, 3-7
部分椭圆, 2-5
部分圆, 2-5

C

菜单命令, 2-20
层栏, 2-26
调色板
  颜色调色板, 2-3

D

动态对话框
  设置数值范围, 3-8
动态链接库, 3-1
动态向导, 3-2
动作, 3-1
动作组态, 3-1
对齐选项板, 2-16
对象
  传送属性, 2-28
  对齐, 2-18
  使动态化, 2-40, 2-41, 3-2
  事件, 2-41
  统一宽度/高度, 2-18
  吸管, 2-28
  预置, 2-10
  属性, 2-28
对象视图, 2-18
对象属性, 2-28
多边形, 2-5

G

更新周期, 2-41
滚动条, 2-8

H

函数, 3-1
画面窗口, 2-5
画面选择, 2-38

J

静态文本, 2-5
矩形, 2-5
控件, 2-5

K

宽度/高度
  统一, 2-18

R

热键, 2-41

S

使动态化
  对象, 2-40
  使用 C 动作, 2-41, 2-43
  使用动态对话框, 2-41
  使用直接连接, 2-43
  属性, 2-40
事件, 2-41, 3-1
  热键, 2-41
缩放选项板, 2-19
缩放因子, 2-19

T

填充图案
  设置, 2-15
图钉, 2-28
图形对象, 2-5
  外部对象, 2-5
椭圆, 2-5
椭圆弧, 2-5

W

文本列表, 2-5

X

吸管, 2-28
线, 2-5
线端
  设置, 2-14
线样式
  设置, 2-13
选项按钮, 2-8
选项板
  对齐选项板, 2-16
  缩放选项板, 2-19
  样式选项板, 2-13
  字体选项板, 2-25
选项钮, 2-8

Y

颜色调色板, 2-3
样式选项板, 2-13
应用程序窗口, 2-5
语言
  语言选择, 2-39
预置
  对象, 2-10
圆, 2-5
圆弧, 2-5
圆角矩形, 2-5
圆形按钮, 2-8

Z

折线, 2-5
直接连接, 2-43
智能对象, 2-5
周期时间, 3-7
属性
  设置编辑语言, 2-39
  设置画面, 2-38
  使动态化, 2-40, 2-41, 3-2
状态栏, 2-26
状态显示, 2-5
字体选项板, 2-25
组显示, 2-5

SIEMENS

WinCC 手册

第二册

Volume 1

前言	1
系统概述	2
授权	3
WinCC 资源管理器	4
概述	5
常规信息	6
用户管理器	7

Volume 2

图形编辑器	8
报警记录	9
变量记录	10
文本库	11
全局脚本	12
交叉索引	13

订货号：6AV6 392-1XA05-0AH0

1999 年 8 月版

WinCC®、SIMATIC®、SINEC®、STEP® 是西门子注册商标。
本手册中所有其它的产品和系统名称是（注册的）其各自拥有者的商标，必须被相应地对待。

（若没有快速写入权限，不允许对本文件或其内容进行复制、传送或使用。
违犯者将要对损坏负责任。保留所有权利，包括由专利授权创建的权利，对实用新型或设计的注册。）

（我们已检查了本手册的内容，使其与硬件和软件所描述的相一致。由于不可能完全消除差错，我们也不能保证完全的一致性。然而，本手册中的数据是经常规检查的，在以后的版本中包括了必要的修正。欢迎给我们提出建议以便改进。）

©Siemens AG 1994 - 2000 保留所有权利

改变的技术数据

目录

1 功能 1-1

1.1 术语定义 1-2
1.2 消息的结构 1-6
1.3 在运行系统中显示消息 1-6

2 组态系统的结构 2-1

2.1 菜单栏 2-2
2.1.1 “ 查看 ” 菜单 2-4
2.1.2 “ 消息 ” 菜单 2-5
2.1.3 “ 工具 ” 菜单 2-11
2.2 工具栏 2-13
2.3 项目窗口 2-14
2.3.1 浏览窗口 2-14
2.3.2 数据窗口 2-15
2.3.3 表格窗口 2-15
2.4 状态栏 2-15
2.5 查找窗口 2-15
2.5.1 选择变量 2-15
2.5.2 选择对话框 2-16

3 组态消息系统 3-1

3.1 向导 3-2
3.2 消息块 3-3
3.2.1 系统块 3-4
3.2.1.1 添加/删除系统块 3-4
3.2.1.2 系统块： 显示/编辑属性 3-5
3.2.2 用户文本块 3-5
3.2.2.1 添加/删除用户文本块 3-6
3.2.2.2 用户文本块： 显示/编辑属性 3-7
3.2.3 过程值块 3-7
3.2.3.1 添加/删除过程值块 3-8
3.2.3.2 过程值块： 显示/编辑属性 3-9
3.3 消息等级 3-10
3.3.1 消息等级 3-10
3.3.1.1 添加/删除消息等级 3-11
3.3.1.2 组态消息等级 3-12
3.3.2 消息类型 3-17
3.3.2.1 添加/删除消息类型 3-17
3.3.2.2 组态消息类型 3-18
3.3.3 系统消息等级 3-19
3.3.3.1 系统消息等级要求确认 3-19

3.3.3.2 系统消息不要求确认 3-19
3.3.3.3 系统消息类型 3-19
3.4 单个和组消息 3-20
3.4.1 单个消息 3-20
3.4.1.1 创建单个消息 3-20
3.4.1.2 单个消息属性 3-22
3.4.1.3 编辑框 3-28
3.4.2 组消息 3-31
3.4.2.1 来自消息等级的组消息 3-33
3.4.2.2 自定义组消息 3-36
3.4.2.3 删除组消息 3-40
3.5 模拟量报警 3-41
3.6 数据归档 3-51
3.6.1 归档 3-51
3.6.1.1 短期归档： 3-52
3.6.1.2 长期归档 3-53
3.6.1.3 选择归档数据 3-54
3.6.2 报表 3-55
3.7 删除对象 3-56
3.8 WinCC 报警控件 3-56
3.8.1 组态 WinCC 报警控件 3-56
3.8.1.1 组态消息块 3-57
3.8.1.2 组态消息等级和消息类型 3-58
3.8.1.3 组态单个消息和组消息 3-59
3.8.1.4 在图形编辑器中组态 WinCC 报警控件 3-60
3.8.1.5 为修改消息变量组态按钮 3-64
3.8.1.6 激活报警控件的实例 3-65
3.8.2 属性对话框 3-66
3.8.2.1 快速组态 WinCC 报警控件 3-66
3.8.2.2 WinCC 报警控件属性 3-67
3.8.3 在运行系统中操作报警控件 3-77
3.8.3.1 WinCC 在线趋势控件工具栏 3-77
3.8.3.2 操作 WinCC 报警控件的标准函数 3-81

1 功能

“ 报警记录 ” 编辑器负责采集和归档消息。 它包含接收、准备、显示、确认和归档过程消息的功能。

报警记录

- 提供关于错误和操作状态的综合信息。
- 用于及早检测重要情况。
- 避免和减少停机。
- 提高质量。
- 提供针对错误和操作状态的文件。

消息系统处理来自过程中监控动作、自动化级别和 WinCC 系统的结果。 系统用画面和声音的形式报告记录下来的消息事件。 事件还被电子、书面归档。 可以单个访问消息。 单个消息的补充消息确保快速定位和纠正错误。

报警记录分两个组件： 组态系统和运行系统。

报警记录组态系统的任务

使用报警记录组态系统(报警记录组态系统，ALGCS)组态消息，以便在运行系统中按需要的方式显示消息。

使用向导可以简化消息系统的组态。

- 进行基本消息系统设置时 系统向导提供支持。
- 互连向导简化给消息分配过程变量。
- 此外，还有多种组态对话框，允许同时处理多个消息。

报警记录运行系统的任务

报警记录运行系统(报警记录运行系统，ALGRT)的任务是采集消息和接受消息确认。 它为显示和归档消息作准备。

1.1 术语定义

归档

根据消息级别，消息状态中发生的变化被写入可组态的消息归档。

- 对于短期归档，归档大小由要归档的消息数量限定。 短期归档只能创建为连续归档。 如果已经达到归档消息的最大数量，将覆盖最早的消息。 在短期归档中至多可存储 10000 个消息状态改变。

  在消息窗口中显示存储在短期归档中的消息。
- 对于长期归档，归档大小由要归档的消息时间跨度确定。 长期归档可以是连续归档或顺序归档。 在连续归档中，达到归档消息的最大数量以后，最早的消息将被覆盖。 在顺序归档中，归档顺序进行，直到存储介质容量耗尽为止。

  在消息窗口中显示存储在长期归档中的消息。

单个消息，组消息

在报警记录中，区分两种形式的消息： 单个消息和组消息。

- 使用单个消息的话，给每个事件分配一条消息。
- 组消息用来总结多个单个消息。 结果是，与单个消息链接的事件只触发组消息。 不能确定触发组消息的单个消息。

  可以为每个消息级别和消息类型设置一个组消息。 此外，还可以用任何单个消息创建组消息。

单个确认，组确认

可以用两种方法确认未决消息：

- 必须单个确认不带 “ 组确认 ” 属性的消息。
- 组确认可用来集中确认所有带 “ 组确认 ” 属性的单个消息，这些消息在消息窗口中可见。

事件

至于事件，要区分二进制事件和监控事件：

- 二进制事件是内部或外部变量的状态变化。
- 监控事件不受报警记录的直接支持。 下列是监控事件： 归档和只读存储器溢出、打印机消息、服务器故障、过程通讯中断。

初始值消息，新值消息

- 术语“ 初始值消息 ”用来描述一种消息处理的形式，高亮显示最后一个确认以后，消息列表中的第一条消息要经历状态改变。
- 术语“ 新值消息 ”用来描述一种消息处理的形式，高亮显示最后一个确认以后，消息列表中的第一条消息要经历状态改变。

消息

消息系统的目的是在一个重要点按时间顺序标记和归档事件，该点在消息处理过程中是偶发的。 事件或消息帧可引发消息。

- 一般情况下，要区分操作消息、错误消息和系统消息。 操作消息用来显示过程状态。 错误消息用来显示过程中出现的错误。 系统消息用来显示来自其它应用程序的错误。
- 在报警记录中，可以按消息级别和消息类型把类似的消息(确认方法、消息状态颜色)编组在一起。

消息类型，消息级别

- 消息级别不同，确认方法各不相同。 可以把具有相同确认方法的消息归入单个消息级别。 在报警记录中，消息级别“ 错误 ”、“ 系统，要求确认 ”和“ 系统，不要求确认 ”是预组态的。 在 WinCC 中，最多可定义 16 个消息级别。
- 消息类型是消息级别的子组，消息状态颜色可以不同。 在 WinCC 中，最多可以为每个消息级别创建 16 个消息类型。

消息块

在运行系统中，消息状态改变显示在消息行中。 用消息块定义要在消息行中显示的信息。 有三种不同的类型：

- 系统块(例如日期、时间、持续时间、注释...)便于信息分类，它是预定义的，不可自由使用。 有了系统块，消息块(例如时间)的值显示在消息行中。
- 用户文本块允许给消息分配多达 10 个不同、可自由定义的文本。 有了用户文本块，消息块的内容，即定义的文本，显示在消息行中。
- 使用过程值块，可以在消息行中显示变量值。 可以定义所使用的格式。 有了过程值块，消息块的内容，即定义的变量值，显示在消息行中。

消息事件，消息状态

- 消息事件指消息的“ 来 ”、“ 去 ”和“ 确认 ”。 所有消息事件都存储在消息归档中。
- 消息状态指：“ 到达 ”、“ 离开 ”、“ 已确认 ”。

消息窗口

在运行系统中，消息状态改变被输出到消息窗口。 可以在图形编辑器中自由定义消息窗口的外观和操作选项。

消息窗口以表格形式包含所有要显示的的消息。 每个要显示的消息被输出到自己的消息行中。

可以使用可定义的过滤器来影响消息窗口的内容。

根据消息窗口中显示的消息的源，消息窗口分 3 种类型。

- 消息列表用来显示当前未决的消息。
- 短期归档窗口用来显示存储在短期归档中的消息。
- 长期归档窗口用来显示存储在长期归档中的消息。

消息帧

消息帧源于过程或过程控制监控系统。 它们由控制系统(或监控应用程序)和报警记录交换。

消息变量

在位消息的操作步骤中，控制系统通过消息变量标记过程中发生的事件。 通过一个消息变量可以显示多个消息。

消息的操作步骤

报警记录支持多个消息操作步骤： 位消息的操作步骤，用来按时间顺序排列正确的消息，以及用于限制值监控的模拟报警步骤。

- 在位消息的操作步骤中，控制系统通过消息变量标记发生的事件。 消息的时间标志(日期和时间)由报警记录标记。
- 按时间顺序排列正确的消息，事件发生时控制系统传送带消息数据的报文。 这由报警记录进行分析。 消息的时间标志(日期和时间)由控件作出。
- 模拟报警可监控模拟变量，了解超出上限和下限值的情况 。

消息行

在消息窗口中，每个消息显示在自己的消息行中。 消息行的内容依赖于要显示的消息块。 有了系统消息块(例如日期、时间)，可显示消息块的值；有了过程和用户文本块，可显示内容(例如定义的文本)。

报表

在报警记录中有两种类型的消息报表可用。

- 使用消息顺序报表，源于当前未决消息的所有状态改变(到达、离开、已确认)被输出到打印机。
- 使用归档报表，存储在归档中的消息状态的所有改变被输出到打印机。

确认方法

确认方法是指显示和处理消息的方法，从消息“进来”的时间开始到“出去”的时间结束。 在报警记录中，可以用下列确认方法：

- 单个消息，不带确认
- 单个消息，带“来”确认
- 单个消息，带“去”确认
- 初始值消息，带单个确认
- 新值消息，带单个确认
- 新值消息，带双确认
- 消息，不带“离开”状态，不带确认
- 消息，不带“离开”状态，带确认

确认变量

在确认变量中，存储消息的“确认状态”。 使用确认变量也可以控制中心信号设备。

状态变量

在状态变量中，存储该消息类型的“到达/离开 - 状态”和要求确认的消息的标识符。

1.2 消息的结构

在运行系统中，以表格的形式分行显示消息。 在这里，单个消息由可以用表格域显示的信息组成。 表格域显示的这些单条信息被称为消息块。

消息块可分为 3 种类别。

- 系统块

包含报警记录分配的系统数据。 这些数据包含日期、时间、报表标识符等。

- 过程值块

包含过程提供的数值，例如重要的填充量和温度。

- 用户文本块

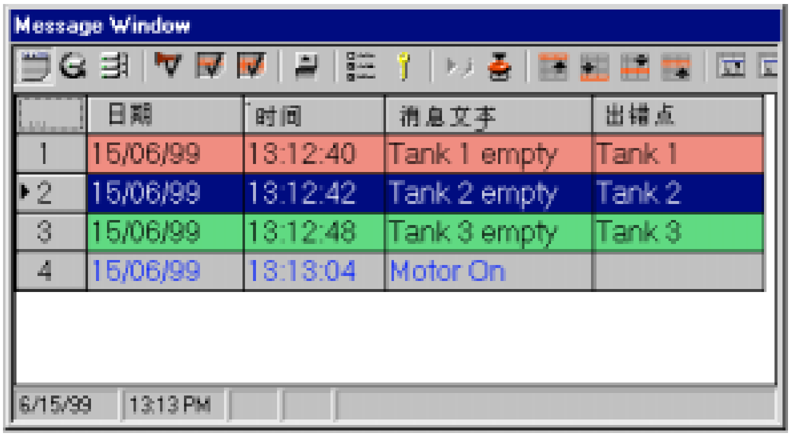
提供常规信息和便于理解的文本，例如消息解释、出错位置和消息源。

尽管系统块的内容是固定的，用户可以修改过程值块和用户文本块的内容。 在系统块中进行选择只会影响显示；报表不受影响。

1.3 在运行系统中显示消息

在运行系统中，报警记录检测来自控件或过程控制系统的事件，在消息窗口中分析和显示事件。 可以在图形编辑器中自由定义消息窗口的外观和操作选项。

作为 ActiveX 控件的消息窗口



作为 ActiveX 控件创建的消息窗口的突出特性就是简单的消息组态。 可以在该对象即图形编辑器中设置要显示的所有信息。

2 组态系统的结构

打开报警记录组态系统以后，出现一个被分成 4 部分的窗口。

菜单栏位于窗口顶部。 它包含下拉菜单。

工具栏在菜单栏的正下方。 在工具栏上用图标显示经常使用的功能。

项目窗口分浏览窗口、数据窗口和表格窗口。

可以改变单个部分窗口的大小。 窗口的底边框包含状态栏，它包括关于当前过程的信息。

2.1 菜单栏

报警记录组态系统中可用的所有命令在逻辑上分成组，并分配到菜单栏中的不同菜单。 执行命令时可以打开合适的菜单，单击该命令，如果必要，在打开的对话框中设置所要求的参数。

菜单	菜单命令	快捷键
文件	选择向导 保存 打印项目文件 项目文件视图 打印机设置 退出	 Ctrl + S CTRL + P
编辑	撤消 剪切 复制 粘贴 属性	CTRL + Z CTRL + X CTRL + C CTRL + V
视图	工具栏 状态栏 大符号 小符号 列表 细节 添加/删除列... 语言 ... 更新	 F 5
消息	导入单个消息... 导出单个消息... 改变文本输入方式... 多个消息... 启动互连向导... 多个消息的文本...	
工具	WinCC系统消息... 加载项...	
?	目录和索引 直接帮助 使用帮助 教程 关于报警记录	 Shift + F1

注意：

下面将详细描述那些不同于标准 Windows 应用程序的菜单命令，或其功能超出用户习惯的菜单命令。 在单个编辑器的直接帮助中可以找到关于这些菜单命令的信息。

选择向导

使用该命令调用各种向导或同时处理多个消息的重要组态对话框。

- 系统向导： 该向导用于预组态消息系统。 在预组态过程中，创建经常使用的消息块、消息类型和消息归档。
- 互连向导： 把消息连接到控制中心变量时，互连向导提供支持。
- 删除多个消息： 该功能打开删除多个消息的对话框。
- 删除多个消息的变量连接： 该功能打开删除多个消息的变量连接的对话框。
- 删除多个消息的文本： 该功能打开删除多个消息的文本的对话框。
- 复制多个消息： 在该功能打开的对话框中复制多个消息，并将这些消息附于表格窗口中的列表内。
- 定义多个消息的文本： 该功能打开定义多个消息的文本的对话框。

注意：

系统向导总是以德语、英语、法语生成消息。 是否安装了这些语言或是否在文本库中设置了这些语言，它都不受影响。
系统向导运行以后，可以从文本库删除不需要的语言。
如果再次运行系统向导，那么在上次运行系统向导以后所进行的设置改变将丢失。

打印项目文件

项目文件视图

打印机设置

使用“ 打印项目文件 ”命令在设置的打印机上打印消息。 打印输出模板就是页面布局“ @ALGCS.RPL ”，可以用“ 报表编辑器 ”改变页面。 项目文件提供关于已组态的单个消息和组消息、所使用的消息块、消息级别、消息类型以及已组态的归档的信息。

“ 项目文件视图 ”命令用于预览项目文件。

使用命令“ 打印机设置 ”来指定要使用的打印机和页面布局。

注意

关于打印项目文件的附加信息可在下面的章节中找到：系统概述项目文件。

2.1.1 “ 查看 ” 菜单

添加/删除列

在表格窗口中使用 “ 添加/删除列... ” 命令打开或关闭单个列。

表格窗口按照选择标准更新。 没有标记的列被关闭。

语言

使用 “ 语言 ” 命令打开切换组态语言的对话框。 从显示的列表中选择期望的语言。

语言切换只影响存储在文本库中的文本。 它不影响用户界面语言。 如果没有为选择的语言存储文本，设置缺省语言(德语)。

注意：

在文本库编辑器中输入不同语言的文本。

2.1.2 “ 消息 ” 菜单

使用该菜单条目把在其它应用程序中创建的消息读入报警记录系统，或存储在报警记录中创建的消息以备进一步处理。

导入/导出文件的结构

ASCII 是导入和导出文件的参考格式。 单个消息块用逗号隔开；消息行用段落符号/分行符隔开。 使用标准步骤输出/读入数据，标准步骤以下列顺序解释数据：

注意

该字母顺序对应于 Microsoft Excel 中使用的字母顺序。

如果消息在单个文件中，就单个导入消息。 两个系统内部级别也被导出。 由导入改变的系统级别将被忽视。

注意：

如果希望导入文本，应将相应的索引设置为 0！

- 如何创建 ASCII 表格标题：

1. 把消息导出到文本文件。
2. 高亮显示该文本，并用 “ Ctrl + C ” 复制它。
3. 打开导出的文本文件。
4. 插入段落符号(空行)。
5. 用 “ Ctrl + V ” 粘贴前面复制的文本。
6. 保存文本文件，并将其装载到电子数据表格程序(例如 Microsoft Excel)。 选择 “ 逗号 ” 作为分隔符。

用于附加处理的标准标题：

编号，参数，级别，类型，文本标识符 1，文本标识符 2，文本标识符 3，文本标识符 4，文本标识符 5，文本标识符 6，文本标识符 7，文本标识符 8，文本标识符 9，文本标识符 10，块： 1，块： 2，块：3，块：4，块：5，块：6，块: 7，块： 8，块： 9，块： 10，过程值 1，过程值 2，过程值 3，过程值 4，过程值 5，过程值 6，过程值 7，过程值 8，过程值 9，过程值 10，消息变量，消息位，确认变量，确认位，状态变量，状态位，PLC 编号，PLC 子编号，信息文本，动作类型，函数名称，画面名称，格式 DLL，

导入单个消息

用 “ 消息 ” “ 导入单个消息... ” 菜单条目导入文本文件，在文本文件中以标准文本格式把消息装载到报警记录。 必须把 “ 0 ” 分配给可用的或打开的位置。

如果在对话框中激活合适的条目，可以导入用 WinCC 1.0 版本导出的单个消息。

如何导入单个消息：

1. 单击 “ 文件 ” 框旁边的按钮。

从打开的文件浏览对话框选择导入文件。

2. 设置导入方式。

3. 选择 “ 导入 ” 按钮。

4. 用 “ 关闭 ” 按钮退出对话框。

注意：

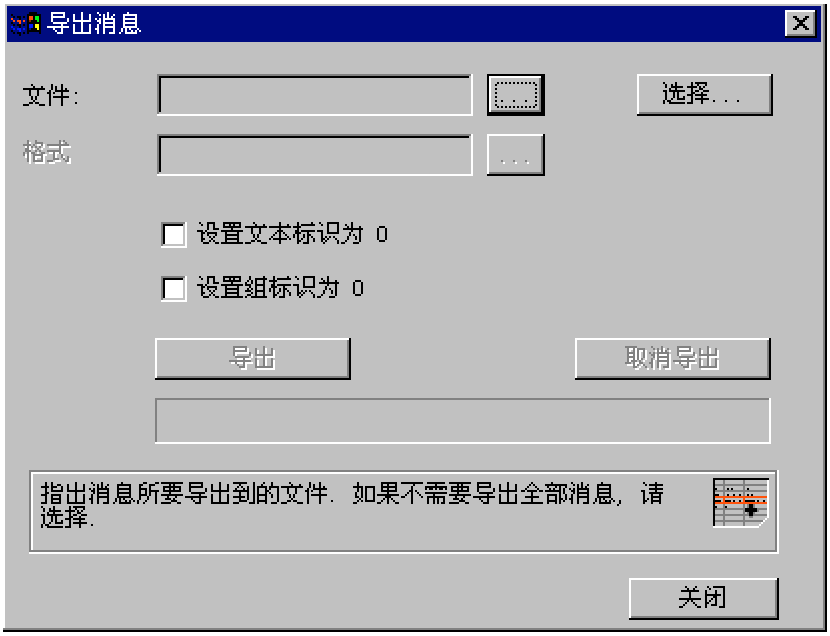
创建将被导入消息系统的文本时，确保不要使用任何特殊字符，如逗号、分号、制表符、回车或进一行，因为在导入期间会把这些字符当作域分隔符。

检查从外部应用程序导入的文件是否有装载错误和连接错误。

此时只能导入文本文件(ASCII 格式)。

导出单个消息

该菜单命令允许导出所有定义的消息或某消息级别的消息。 按缺省设置，要导出的消息被传送到文本文件。 不可选择单个消息。



元素	描述
	在此显示导出文件的名称。 可以通过 ... 按钮和文件选择对话框来选择导出文件。
格式	目前，只能导出文本文件(ASCII格式)。
选择	如果并非导出所有已组态的消息，“ 选择 ” 按钮允许定义导出消息级别。
设置文本标识符 为 0	该选项定义是否也导出文本库中的消息标识符。 如果要把消息导入另一个项目，建议设置所有的标识符为0。 如果稍后要把这些消息导回当前项目，建议不要把文本标识符设置为0。
设置组标识符 为 0	该选项定义是否也导出文本库中的组标识符。 如果要把消息导入另一个项目，建议设置所有的标识符为0。 如果稍后要把这些消息导回当前项目，建议不要把组标识符设置为0。
导出	“ 导出 ” 按钮激活导出消息。
取消导出	“ 取消导出 ” 按钮允许停止导出。

如何导出单个消息：

1. 单击“文件”框旁边的按钮。

从打开的文件浏览对话框选择导出文件。

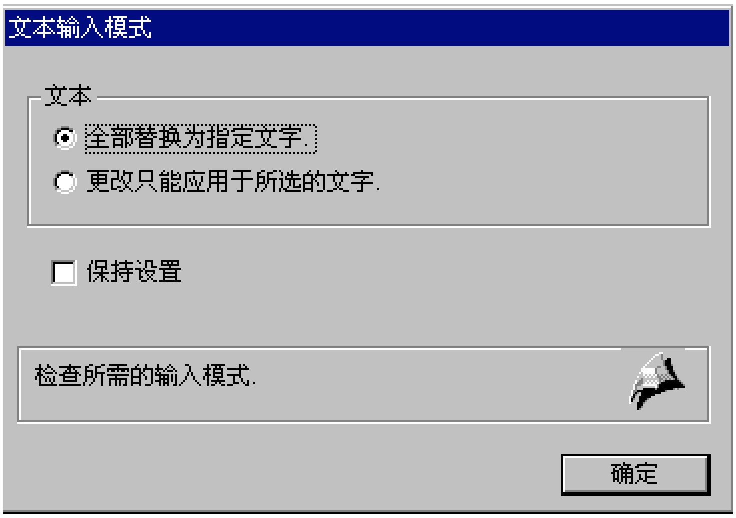
2. 单击“选择...”按钮，选择文本文件。
3. 单击“导出”按钮，启动导出功能。
4. 单击“关闭”按钮，退出对话框。

注意：

此时只能导出文本文件(ASCII 格式)。

改变文本输入模式

使用“文本输入模式”对话框指定文本改变会如何影响单个消息框。



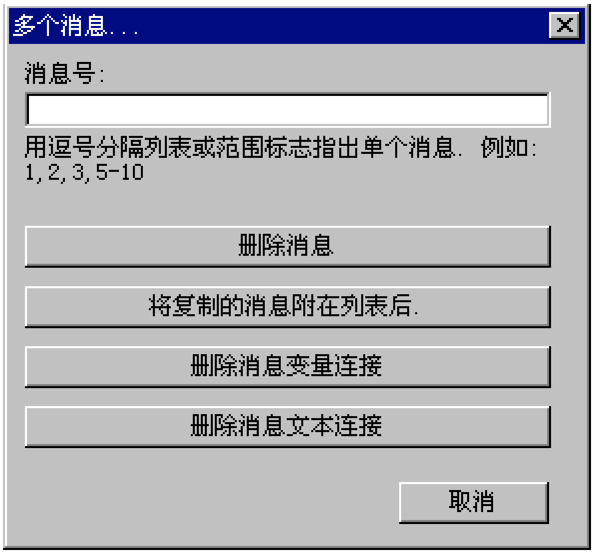
图标	描述
改变所选择的文本会影响所有完全相同的文本。	如果改变一个区域中的文本，包含相同文本的单个消息文本框中的文本也被改变。
改变只对所选择的文本起作用。	如果改变文本框中的文本，只会改变该框(正如所料)。
保持设置	保持所选择的设置，用于附加文本改变，否则这些设置只适用于当前的改变。

如何改变文本导入方式：

1. 从“消息”菜单选择“改变文本导入方式”菜单命令。
2. 设置期望的选项。
3. 退出对话框。

编辑多个消息...

使用“ 多个消息... ”对话框，同时编辑多个单个消息。



图标	描述
消息编号	编辑单个消息的编号或编号范围。
删除消息	删除“ 消息编号 ”框中列出的消息。
把复制的消息附加到列表末尾。	把“ 消息编号 ”框中列出的消息添加到单个消息的表格末尾。
删除消息的变量连接	删除“ 消息编号 ”框中列出的消息的变量连接。
删除消息的文本连接	删除“ 消息编号 ”框中列出的消息的文本框。

如何同时编辑多个消息：

1. 输入希望在 “ 消息编号 ”框编辑的单个消息的编号或编号范围。
2. 通过合适的按钮选择要执行的动作。
3. 退出对话框。

互连向导

互连向导为把消息和消息的确认变量与控制中心变量连接起来提供支持。 稍后可在表格窗口中改变由向导生成的变量连接。

可以在手册的“ 组态消息系统 ”篇章中找到附加信息。

为多个消息分配文本

使用“ 带有相同文本的消息 ”命令给多个用户文本块分配同样的文本。

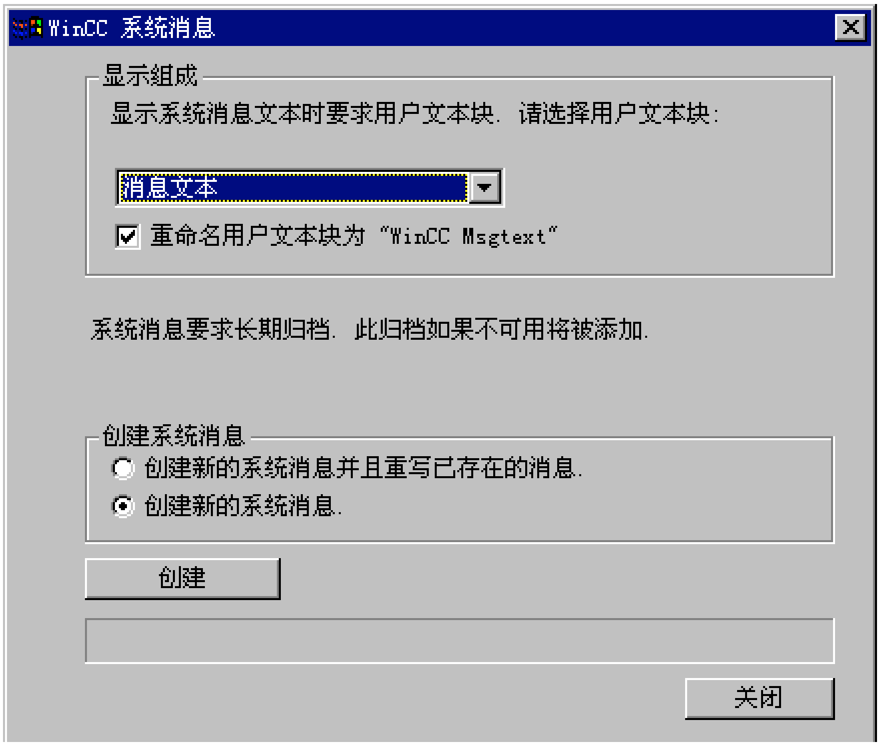
根据输入的数据改变文本库中的条目。

图标	描述
消息编号	输入将为其分配消息文本的消息的编号。 对话框的右上角包含如何输入消息编号的实例。
块1-10	在每个块中可以输入至多255个字符的文本。 块1-10表示相应的用户文本块。
...	使用打开的对话框把过程变量插入用户文本块。在单个消息的属性中描述 插入过程值对话框。
保持已存在的文本	如果通过“ 确定 ”退出对话框，文本库中的条目被适当改变。如果已经把不同语言的文本分配给消息编号，它会被删除，如果没有激活“ 保持已存在的文本 ”功能的话。

2.1.3 “ 工具 ” 菜单

WinCC 系统消息

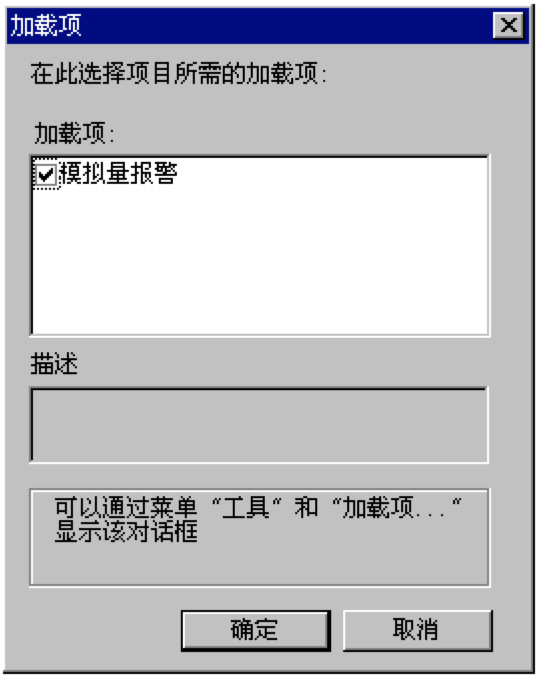
WinCC 安装文件夹包含带有特殊系统消息的文件 “ LTMDaten.CSV ”，通过各种 WinCC 组件可以在运行系统中激活它。 使用命令 “ WinCC 系统消息 ” 打开对话框，把这些消息集成到消息系统中。



加载项

如果需要的话，加载项才被集成到消息系统。

打开对话框，从“ 工具 ”菜单选择“ 加载项 ”条目来添加所需要的对象。



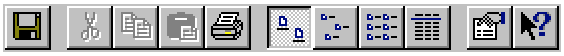
通过鼠标单击“ 确定 ”退出“ 加载项 ”对话框以后，所选择的对象将被输入浏览窗口。

注意：

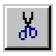
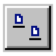
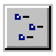
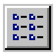
第一次在新创建的项目中打开“ 报警记录 ”编辑器时，将自动显示集成加载项的对话框。

2.2 工具栏

报警记录组态系统工具栏外观如下：



这些图标允许更快捷地执行动作。 不必通过菜单进行多项选择就可达到所需要的功能。

图标	描述
	保存
	剪切
	复制
	粘贴
	打印
	查看： 大符号
	查看： 小符号
	查看： 列表
	查看详细资料
	所选对象的属性
	调用上下文相关的帮助

2.3 项目窗口

项目窗口是浏览窗口、数据窗口和表格窗口所在的区域。

弹出式菜单可用来编辑单个对象。

按照控制中心的操作控制窗口。 可以在用户手册的 “ 控制中心 ” 一节找到有关该主题的更多信息。

注意：

用鼠标左键双击合适的对象，可以激活任何一个属性对话框。

2.3.1 浏览窗口

项目窗口被分成三个窗口。 左边显示浏览窗口，它带有单个组态部分的树形结构。 顺序使用这些窗口区域，组态消息。

元素	描述
	消息块
	消息级别
	组消息
	归档
	报表

使用弹出式菜单访问单个区域及其元素。

2.3.2 数据窗口

数据窗口位于画面的右面，包含可用对象的图标。 这些对象可用来访问所选项目的报警记录设置。

在数据窗口中，可以显示对象属性的详细列表(章 4.1.3.6，查看详细资料)。 所选对象不同，列表内容也不同。

2.3.3 表格窗口

表格窗口在项目窗口的底部。 它包含的表格带有已创建的所有单个消息和已组态的属性。

可以编辑单个框。 用鼠标左键双击这些框可以直接激活属性。

2.4 状态栏

除了常规程序信息，状态栏还显示组态语言和已组态消息的编号。

2.5 查找窗口

该窗口类型用来识别、链接或分配在 WinCC 中用其它工具创建的数据。 报警记录区分下列窗口类型：

- 选择变量窗口

and

- 选择对话框

2.5.1 选择变量

用鼠标左键单击期望的变量，可以打开链接变量的窗口。

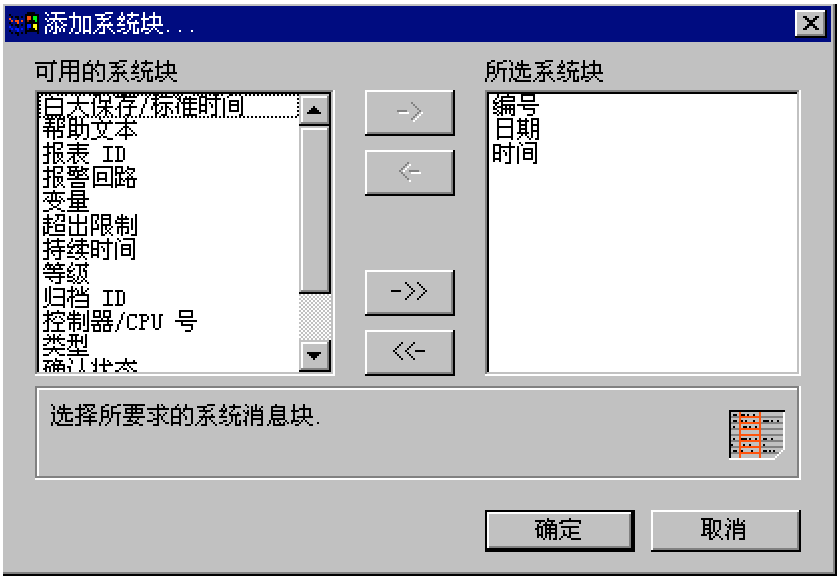
通过双击可以打开文件夹或选择变量。 完成以后，返回打开对话框的起始点。

在用户手册 “ 控制中心 ” 章节内可以找到附加详细资料。

注意：

该对话框是通过控制中心提供的。 如果将归档变量与外部变量链接起来，可直接从 PLC 读数据。

2.5.2 选择对话框



选择对话框由下列条目组成：

- 两个带数据对象的窗口区
- 两个窗口区之间是带按钮的栏

使用这些按钮可以移动(选择)两个窗口区之间的数据对象。

一般情况下，选择对话框用来从数据对象组选择数据对象。 作为规则，窗口的左半边包含数据对象(源)启动组或标准组，而窗口的右半边包含数据对象(目标)被选择组。

3 组态消息系统

本章解释如何：

- 组态消息和消息等级
- 导入和导出单个消息
- 连接消息到过程
- 为在运行系统中显示消息组态 WinCC 报警控制系统。

如何创立消息系统：

1. 使用系统向导创建消息系统的基本结构。
   - 系统向导
2. 按需要组态消息块。
   - 组态消息块
3. 组态消息系统.
   - 组态消息等级
   - 组态消息类型
   - 组态单个消息
   - 组态组消息
4. 设置数据归档的类型。
   - 组态归档
   - 组态记录
5. 为在运行系统中显示消息组态 “ 图形编辑器 ” 中的 WinCC 报警控制系统。
   - WinCC 报警控制系统。

注意

使用可用的向导和组态对话框完整地创建消息。

3.1 向导

系统向导

向导用来预组态消息系统。 频繁使用的消息块、消息类型和消息归档在预组态过程中创建。 随后可按需要修改由向导创建的对象。

如何使用系统向导组态消息系统：

1. 从文件菜单中选择 “ 选择向导 ” 命令，然后在打开的对话框中选择系统向导。 在单击 “ 确定 ” 退出对话框后向导启动。
2. 随着介绍性的画面，可使用 “ 选择消息块 ” 对话框指定哪个消息块将随系统向导创建。
3. 使用 “ 预设定等级 ” 对话框创建两个对应消息类型具有不同确认方式的消息等级。
4. 在 “ 选择归档 ” 对话框，可指定是否创建归档及创建哪个归档。
5. 在 “ 完成！ ” 对话框，可获得由向导创建的消息块、消息等级和归档的概要。

注意

如果向导再次运行，所有在系统向导运行之后的设置改变都将失效。

内部连接向导

内部连接向导提供对消息和消息确认变量与控制中心变量连接的支持。 由向导产生的变量连接可随后在表格窗口中改变。

如何创建与内部连接向导的链接：

1. 打开 “ 消息 ” 菜单。
2. 选择 “ 启动内部连接向导.... ”
3. 在 “ 链接变量： 消息变量 ” 对话框域，使用 [...] 按钮选择要作为消息变量的变量。
4. 输入链接到指定消息变量的消息编号。
5. 在 “ 内部连接变量： 确认变量 ” 对话框域，使用 [...] 按钮选择用作确认变量的变量。
6. 输入链接到指定确认变量的的消息编号。
7. 向导结束时，所选变量与消息互连。

3.2 消息块

在表格中以列显示的消息块用作构造消息。 在每个块中输入指定的数据。 消息块可以以三种不同的块类型来创建或编辑：

- 系统消息块
- 用户文本块
- 过程值块

在 “ 可用的消息块 ” 区域，显示消息块结构。 可像在项目浏览窗口中一样工作。 然而这里没有可用的弹出式菜单。

图标	说明
添加...	打开一个可在其中添加消息块的对话框。 消息块的相应选择是否显示依赖于是否选择了系统消息块、用户文本块或过程值块。
删除	删除所选消息块。
属性	打开所选消息块的属性对话框。 消息块的参数可以改变。

3.2.1 系统块

系统的内部消息数据在系统块中输入。

可在附录中查找系统块的列表。

系统块列表提供了关于单个系统块的信息。

可通过选择对话框改变消息系统。

可从指定的选择列表中删除或添加系统消息块。 在组态时，可改变系统消息块的属性。

注意

可通过在数据窗口的合适对象上双击鼠标左键激活属性对话框。

3.2.1.1 添加/删除系统块

使用 “ 添加系统块 ” 选择对话框添加或删除系统块。

如何添加或删除系统块：

1. 在浏览窗口中，激活 “ 消息块 ” 条目。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择 “ 消息块 ” 条目。
3. 选择 “ 系统块 ” 条目。 在对话框右侧的 “ 添加... ” 按钮上单击鼠标左键。
4. 在选择窗口中，选择期望的参数然后退出窗口。
5. 退出对话框。

或

1. 在浏览窗口中，打开 “ 消息块 ” 条目并选择期望的类型(系统、用户文本或过程值块)。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择 “ 添加/删除... ” 条目。
3. 在选择窗口中，选择期望的参数并退出窗口。

3.2.1.2 系统块： 显示/编辑属性

可通过各自系统块的属性对话框显示和编辑系统块的属性。 根据系统块的类型，将显示可用来显示和编辑独立系统块指定属性的标签。

如何显示系统块的属性：

1. 在浏览窗口中，激活 “ 消息块 ” 条目。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择 “ 消息块 ” 条目。
3. 在对话框的三种结构中，双击 “ 系统块 ” 条目。
4. 选择要编辑的块。
5. 在对话框右侧的 “ 属性 ” 按钮上单击鼠标左键。

或

1. 在浏览窗口或数据窗口中，选择要编辑的块和块类型。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择 “ 属性 ” 条目。

出现 “ 消息块 ” 对话框。 显示给出系统块的适当属性。 现在可改变属性(通过文本框，选项等)。

注意

消息的状态文本显示在 “ 状态 ” 系统块。 此系统块可组态足够的长度以显示完整的文本。

可以通过在数据窗口的合适对象上双击鼠标左键激活属性对话框。

3.2.2 用户文本块

可通过选择对话框改变消息系统。

可从指定的选择列表中删除或添加用户文本块。 在组态时，可改变用户文本块的属性。

注意

文本块的最大长度为 254 个字符。

3.2.2.1 添加/删除用户文本块

用户文本在组态系统中组态并随相关信息输出。 在运行系统在线时不可改变。用户文本包含现场标识符，出错位置，出错原因等。

通过 “ 添加用户文本块 ” 选择对话框添加或删除用户文本块。 文本块的最大长度为 255 个字符。 然而，一行的显示受限于监视器的宽度。 过长的文本被截去而不能显示。

如何添加或删除用户文本块：

1. 在浏览窗口中，激活 “ 消息块 ” 条目。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择 “ 消息块 ” 条目。
3. 选择 “ 用户文本块 ” 条目。 在对话框右侧的 “ 添加... ” 按钮上单击鼠标左键。
4. 在选择窗口中，选择期望的参数然后退出窗口。
5. 退出对话框。

或

1. 在浏览窗口中，打开 “ 消息块 ” 条目并选择期望的类型(系统、用户文本或过程值块)。
2．单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择 “ 添加/删除... ” 条目。
3．在选择窗口中，选择期望的参数并退出窗口。

3.2.2.2 用户文本块： 显示/编辑属性

可使用 “ 消息块 ” 属性对话框显示或编辑用户文本块的属性。

显示并且可以编辑用户文本块的名称、长度和 “ 闪烁 ” 属性。

如何显示用户文本块的属性：

1. 在浏览窗口中，激活 “ 消息块 ” 条目。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择 “ 消息块 ” 条目。
3. 双击对话框中 “ 用户文本块 ” 条目的树形视图以打开它。
4. 选择要编辑的块。
5. 在对话框右侧的 “ 属性 ” 按钮上单击鼠标左键。

或

1．在浏览窗口或数据窗口中，选择要编辑的块和块类型。

2．单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择 “ 属性 ” 条目。

出现 “ 消息块 ” 对话框。 现在可以改变属性(通过文本框，选项等)。

注意

可通过在数据窗口的合适对象上双击鼠标左键激活属性对话框。

3.2.3 过程值块

过程值块连接消息与过程。 每个消息系统对每个单个消息具有至多 10 个可用的单个可组态消息块。

可通过选择对话框改变消息系统。

可从指定的选择列表中删除 或添加用户文本块。 在组态时，可以改变过程值块的属性。

注意

在运行系统中，即使在组态系统中指定了更多的字符数，过程值块的显示只限制在 32 个字符。

3.2.3.1 添加/删除过程值块

使用“添加过程值块”选择对话框添加或删除过程值块。

如何添加或删除过程值块：

1. 在浏览窗口中，激活“消息块”条目。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“消息块”条目。
3. 选择“过程值块”条目。 在对话框右侧的“添加...”按钮上单击鼠标左键。
4. 在选择窗口中，选择期望的参数然后退出窗口。
5. 退出对话框。

或

1. 在浏览窗口中，打开“消息块”条目并选择期望的类型(系统、用户文本或过程值块)。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“添加/删除...”条目。
3. 在选择窗口中，选择期望的参数并退出窗口。

3.2.3.2 过程值块： 显示/编辑属性

可使用“ 消息块 ”属性对话框显示或编辑过程值块的属性。

显示并且可以编辑过程值块的名称、长度和“ 闪烁 ”属性。

如何显示过程值块的属性：

1. 在浏览窗口中，激活“ 消息块 ”条目。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“ 消息块 ”条目。
3. 双击对话框中“ 过程值块 ”条目的树形视图以打开它。
4. 选择要编辑的块。
5. 在对话框右侧的“ 属性 ”按钮上单击鼠标左键。

或

在浏览窗口或数据窗口中，选择要编辑的块和块类型。

单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“ 属性 ”条目。

出现“ 消息块 ”对话框。 现在可以改变属性(通过文本框，选项等)。

注意

可通过在数据窗口的合适对象上双击鼠标左键激活属性对话框。

3.3 消息等级

3.3.1 消息等级

为组态文本，WinCC 提供 16 种消息等级并各带有 16 种消息类型。 单个消息作为一种消息类型。 消息类型属于消息等级。 这种分配基于赋予等级和类型的系统属性。 单个消息可连接成为组消息。

下列消息等级在 WinCC 中提供标准：

- 系统，要求确认
- 系统，不带确认

使用消息等级，

- 确认类型，
- 相应的状态文本和
- 为此消息等级的所有消息类型定义的声音/视觉符号消息等级。

可在项目浏览窗口中使用 “ 消息等级 ” 对象编辑消息等级。

可用消息等级完成下列功能：

- 添加
- 删除
- 组态

3.3.1.1 添加/删除消息等级

使用 “ 添加消息等级... ” 选择对话框添加和删除消息等级。

如何添加或删除消息等级：

1. 在浏览窗口中，选择 “ 消息等级 ” 条目。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择 “ 添加/删除... ” 条目。

此选择打开 “ 添加消息等级... ” 选择对话框。

通过从左半边窗口移位到右半边来添加消息等级。 通过从右半边窗口移位到左半边来删除消息等级。

3.3.1.2 组态消息等级

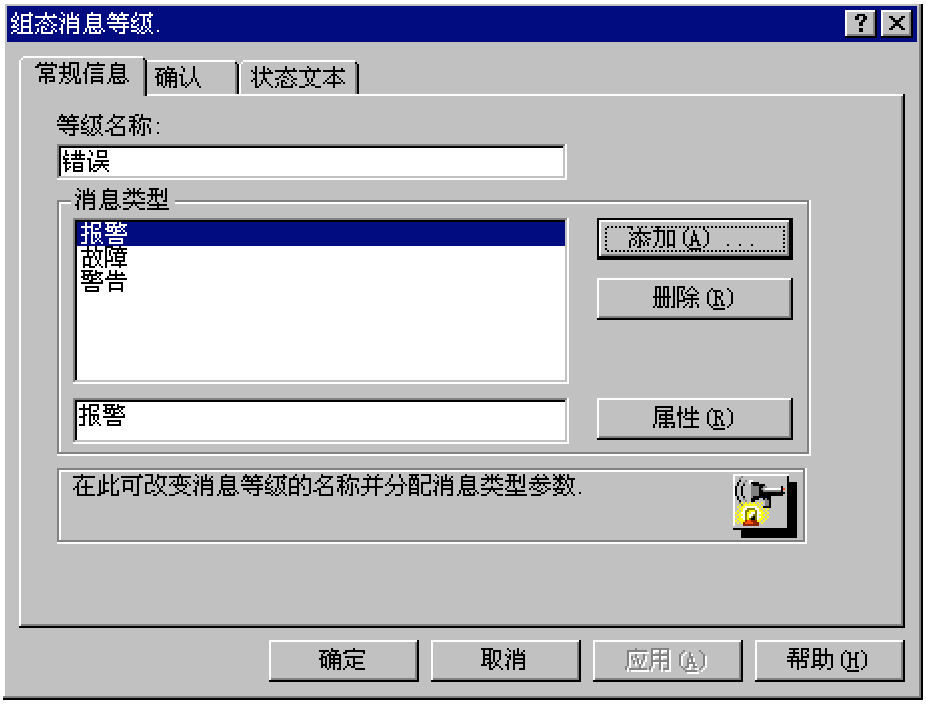
通过“组态消息等级”属性对话框组态消息等级。

如何组态消息等级：

1. 在浏览窗口中，选择“消息等级”条目。
2. 在浏览窗口或数据窗口，选择期望的“消息等级”。
3. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“属性”条目。
4. 选择显示和编辑属性的合适的标签。
5. 退出对话框。

使用“常规信息”标签

- 定义等级名称，
- 添加或删除消息类型。 为此，编辑器切换到“添加消息类型”对话框。



图标	说明
等级名称	在文本框中输入等级名称。
消息类型	在列表框中，选择要编辑或删除的消息类型。 所选择的消息类型显示在文本框中。

图标	说明
添加	单击此按钮向当前消息等级添加消息类型。“ 添加消息类型 ” 选择对话框显示。
删除	单击此按钮从消息等级中删除所选择的消息类型。
属性	单击此按钮组态所选消息类型的属性。“ 消息类型属性 ” 属性对话框打开。

如何向消息等级添加消息类型：

在 “ 添加... ” 按钮上单击鼠标左键。

“ 添加消息类型 ” 选择对话框显示。 使用此选择对话框选择添加或删除消息类型。

如何从消息等级删除消息类型：

1. 在 “ 消息类型 ” 列表框，通过在上单击鼠标左键选择消息类型。

所选择的消息类型显示在列表框下的文本框中。

2. 在 “ 删除 ” 按钮上单击鼠标左键。

所选择的消息类型从此消息等级的消息类型列表中删除。

如何改变消息类型的属性：

1. 在 “ 消息类型 ” 列表框，通过在上单击鼠标左键选择消息类型。

所选择的消息类型显示在列表框下的文本框中。

2. 在列表框之下文本框边上的 “ 属性 ” 按钮上单击鼠标左键。

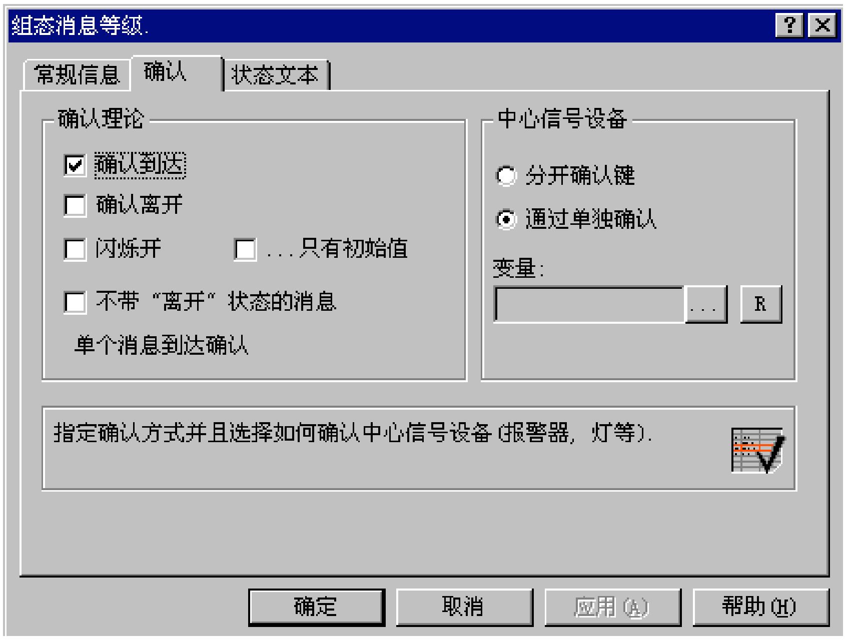
“ 类型 ” 属性对话框显示。 使用此属性对话框组态所选择的消息类型。

注意

不能删除 “ 过程控制系统 ”， “ 系统消息 ” 和 “ 操作员输入消息 ” 消息类型。

使用确认标签：

- 设置确认方式
- 指定中心信号设备的确认如何完成。



在确认方式框中可为消息的确认设置九种不同的状态。 当选中一些条目，其他条目可锁定(不可选)。

如果要选择一条锁定的条目，必须撤消先前的选择。

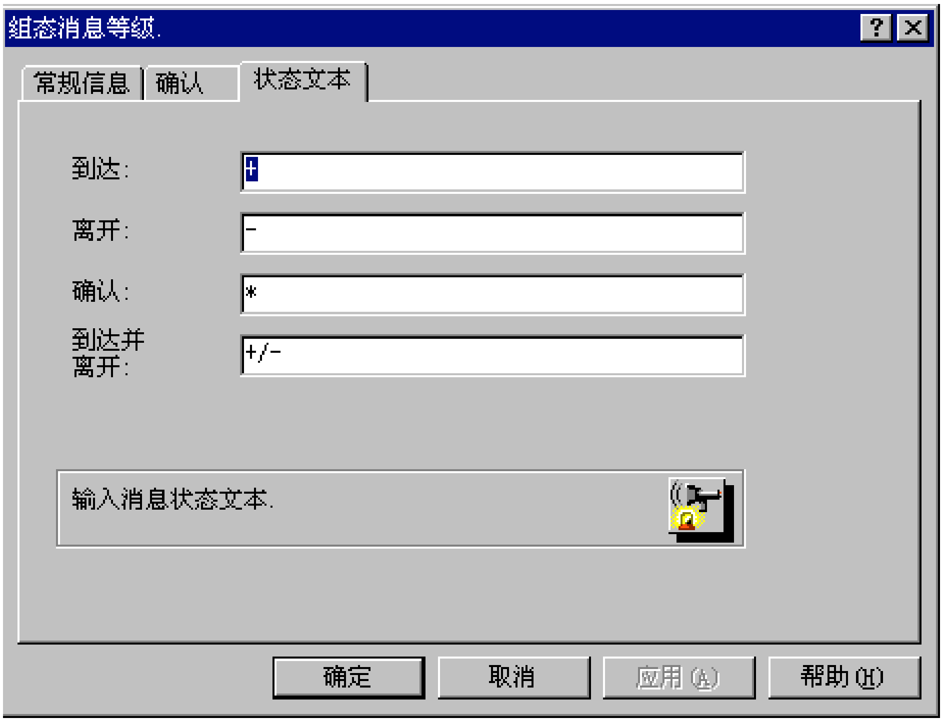
图标	说明
确认到达	在此消息类型中进入的消息必须确认。 消息一直保留到确认。
确认离开	在此消息类型中离开的消息必须确认。
闪烁开	此消息等级中的消息在消息窗口中显示闪烁。
...只有初始值	只有此消息等级中的第一条消息在消息窗口中显示闪烁。
不带 " 离开 " 状态的消息	如果激活此复选框，此消息类型中的消息不具有 " 离开 " 状态。 它们不是由消息窗口输入。 这些消息只在归档中保留。

图标	说明
分开确认键	使用工具栏中的分离确认键操作或组合键来确认消息到达时触发中心信号设备。（组合键必须在消息窗口中提供）。
通过单个确认	确认消息到达时用作确认触发消息的被触发的中心信号设备。
变量	中心信号设备由此处定义的变量控制。
...	切换到“选择变量”对话框选择确认变量。

注意

如果一消息类型不需要确认或不具有“离开”状态，它不会在消息窗口出现。并只用于归档。（只选择无“离开”状态的消息）

使用“ 状态文本 ”标签设置在“ 状态 ”系统块消息行中显示的文本。



图标	说明
到达	对于“ 到达 ”消息的文本，是指移到要做报表的操作状态
离开	对于“ 离开 ”消息的文本，是指从要做报表汇报的操作状态中移开。
确认的	确认消息的文本
到达并离开	到达并离开消息的文本

注意

在消息行显示的状态文本最大长度在消息块的“ 状态 ”系统块中组态。 “ 状态 ”系统块应足够长以显示最长的状态文本。

3.3.2 消息类型

使用“ 消息类型 ”条目为在同一消息等级内属于一个消息类型的所有消息设置统一的文本和背景色。 这些设置识别不同的消息类型。 这样，即使处在不同的状态，也可以在运行系统中对消息加以区别。

注意

可通过在数据窗口中适当的对象上双击鼠标左键来激活属性对话框。

3.3.2.1 添加/删除消息类型

可通过“ 添加消息类型... ”选择对话框添加或删除消息类型。

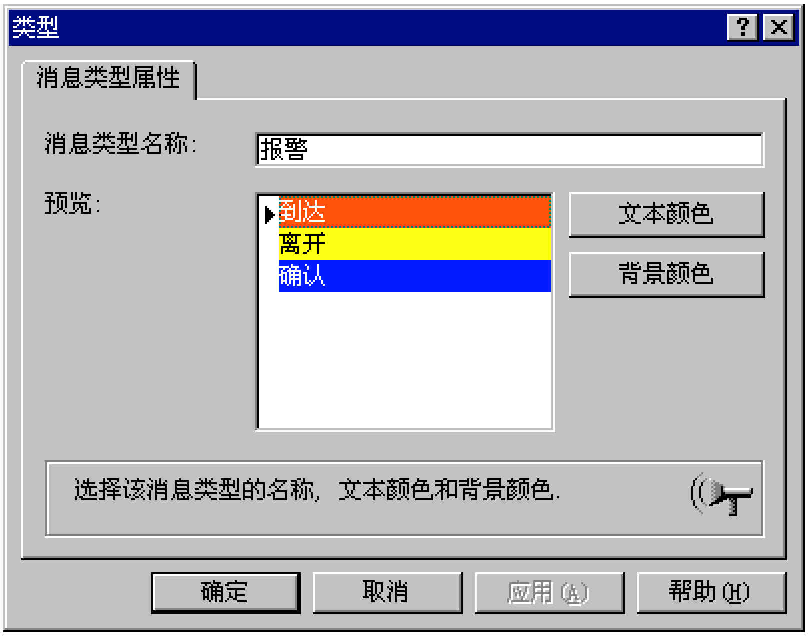
如何添加或删除消息类型：

1. 在浏览窗口中，选择“ 消息等级 ”条目。
2. 在浏览窗口或数据窗口，选择期望的“ 消息等级 ”。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“ 添加/删除... ”条目。
3. 在选择对话框移动消息类型。
4. 退出对话框。

3.3.2.2 组态消息类型

使用“类型”对话框和“消息类型的属性”标签来组态一个消息等级中的消息类型。

可组态消息类型的名称和对应于“到达”、“确认”和“离开”状态的消息的显示颜色。



图标	说明
消息名称 类型	显示消息类型名称
文本颜色	为当前消息类型的“到达”、“离开”和“确认”消息设置文本颜色。
背景色	为当前消息类型的“到达”、“离开”和“确认”消息设置背景色。

如何组态消息类型：

1. 在浏览窗口中，选择“消息等级”条目。
2. 在浏览窗口或数据窗口中，打开期望的“消息等级”。
3. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“属性”条目。
4. 在“类型”对话框编辑消息类型。
5. 退出对话框。

注意

可通过在数据窗口中适当的对象上双击鼠标左键激活属性对话框。

3.3.3 系统消息等级

系统消息是系统内部创建的消息，例如操作员动作导致的消息，系统故障。

WinCC 为处理系统消息提供特别的系统等级。 不能扩展这些系统等级。 确认方式预设。

系统消息等级要求确认

系统消息等级不要求确认

3.3.3.1 系统消息等级要求确认

作为级别暗示的名称，这些到达的消息要在离开之前得到确认。 确认后消息立即消失。

可在属性对话框为消息等级设置参数。

下列消息类型是可用的：

- 自动系统消息
- 系统消息

注意

“ 离开 ” 状态并未在归档中注册或存储。

3.3.3.2 系统消息不要求确认

这些不要求确认的消息。 可在属性对话框为消息等级设置参数。

下列消息类型是可用的：

- 自动系统消息
- 操作员输入消息

3.3.3.3 系统消息类型

WinCC 报警记录识别三种系统消息类型。 它们是

- 过程控制消息

  由过程控制系统创建的消息，例如，系统启动。
- 系统消息

  由系统创建的消息，例如，系统组件故障。
- 操作员输入消息

  在用户操作时创建的消息，例如，组件操作。

3.4 单个和组消息

3.4.1 单个消息

单个消息在表格窗口中编辑。 单个消息由定义的消息块组成。 可编辑的消息块可以选择或通过弹出式菜单中编辑。

多种单个消息可以总括为一个组消息。

在表格窗口中可以

- 创建单个消息
- 复制单个消息
- 删除 单个消息
- 或 改变 单个消息的属性。 单个消息的参数可以直接通过表格窗口框编辑或通过弹出菜单的 “ 属性 ” 条目编辑。

3.4.1.1 创建单个消息

如何创建单个消息：

1. 打开表格窗口中的弹出式菜单：

   在表格窗口中的任何框上单击鼠标右键。
2. 选择 “ 添加新行 ” 菜单命令。

一行附加到表格结尾。 它包含了表中新消息的内容。 如果必要，编辑新的单个消息。

如何复制单个消息：

1. 选择要复制的单个消息：

   在单个消息框上单击鼠标右键。
2. 打开此单个消息的弹出式菜单。
3. 选择 “ 复制行 ” 菜单命令。

选项复制单个消息到剪贴板。

从剪贴板粘贴：

1. 打开表格窗口中的弹出式菜单。
2. 选择 “ 添加复制行 ” 菜单命令。

先前复制的单个消息从剪贴板粘贴到表格末尾。 按需要复制的行数重复最后一步。 如果必要，编辑新的单个消息。

如何删除单个消息：

1. 选择要删除的单个消息：

   在单个消息框上单击鼠标右键。

2. 打开此单个消息的弹出式菜单：

   在单个消息框上单击鼠标右键。

3. 选择“删除行”菜单命令。

单个消息从表格中删除。

如何在表格窗口复制框：

1. 选择一个框。
2. 打开弹出式菜单。
3. 选择“复制单元内容”菜单命令。
4. 选择要复制内容的框。
5. 打开弹出式菜单。
6. 选择“粘贴单元内容”菜单命令。

复制的内容粘贴到框中。

3.4.1.2 单个消息属性

可通过消息弹出菜单“ 属性 ”命令来显示和编辑单个消息的属性。

如何显示单个消息的属性：

1. 在表格窗口中，在单个消息上单击鼠标左键选中它。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“ 属性 ”条目。

“ 参数 ”对话框显示。

使用“ 参数 ”标签建立下列条目：

- 单个消息的参数，例如连接到消息等级，消息类型，组消息等。
- 到多个变量的连接。

图标	说明
编号	单个消息编号
等级	单个消息消息等级
类型	单个消息类型
组	假如单个消息赋值为一个组消息，可以在此选择已经组态的组消息。

图标	说明
只是单独确认	此消息必须单个地确认。 不能用常规确认键确认。
控制中心信号设备	消息到达时中心信号设备触发。
将被归档	依赖于选择，此消息保存在归档文件中。
将被报告	此消息输入到报表或作为输出(到打印机)。
在下降沿创建	此消息在下降消息沿创建，而不是上升沿。
触发一动作	此消息触发可在 “ 全局脚本 ” 编辑器中改变的标准函数 GMsgFunction。 在全局脚本函数浏览器中，此函数在下列位置： Standard functions\WinCC\Alarm\RT。
PLC编号	产生消息的PLC编号(下位控制 - PLC)。
CPU编号	产生消息的CPU编号。
消息变量	消息变量包含用来触发当前所选择消息的位。
消息位	消息变量内的位编号，用来触发当前所选择的消息。
确认变量	确认状态存储在确认变量的一位内。 在这里，可设置用作确认变量的变量。
确认位	在此，可设置存储确认状态的确认变量位。 如果确认位为 1，相关消息已完成确认。 否则，还没有确认。
状态变量	在此，可设置存储组消息(“ 到达/离开 ” 和确认状态)状态的变量。
状态位	状态位设置状态变量中存储了当前所选择组消息状态的两位。
格式化 DLL	如果状态变量是原始数据变量，相应的编译程序必须在此选择。
DLL 参数...	在此域中可为此格式化DLL设置必要参数。

单个消息状态变量

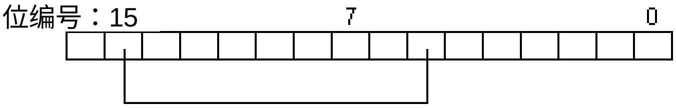
单个消息一直包含两种决定消息状态：

1. “ 到达/离开 ” 状态显示了到达或离开的消息。
2. 确认状态显示了是否消息必须被确认。

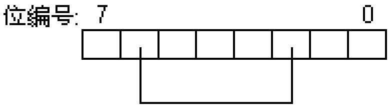
单个消息的这两种状态存储在状态变量中。 依赖于变量数据类型，可以在状态变量中同时记录至多八个单个消息。 每个单个消息在状态变量中占用两位。

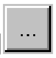
位的位置在状态变量中的 “ 到达/离开 ” 状态由*状态位*标记。 第二位的位置依赖于状态变量的数据类型。 对于 “ 8 位无符号 ” 变量，带有 “ 到达/离开 ” 状态的位间距为 4 位；对于 “ 16 位无符号 ” 变量，间距为 8 位。

如果状态变量具有 “ 16 位无符号 ” 数据类型并且状态位 = 1，则状态变量的位 1 标志单个消息的 “ 到达/离开 ” 状态而位 9 指示此单个消息是否需确认。 位 0-8；3-10 等，在 16 位状态变量中一致。

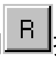


如果状态变量具有 “ 8 位无符号 ” 数据类型并且状态位 = 1，则状态变量的位 1 标志单个消息的 “ 到达/离开 ” 状态而位 5 指示此单个消息是否需确认。 位 0-4；2-6 等，在 8 位状态变量中相应一致。



使用

按钮打开变量作为状态变量设置的对话框。

使用

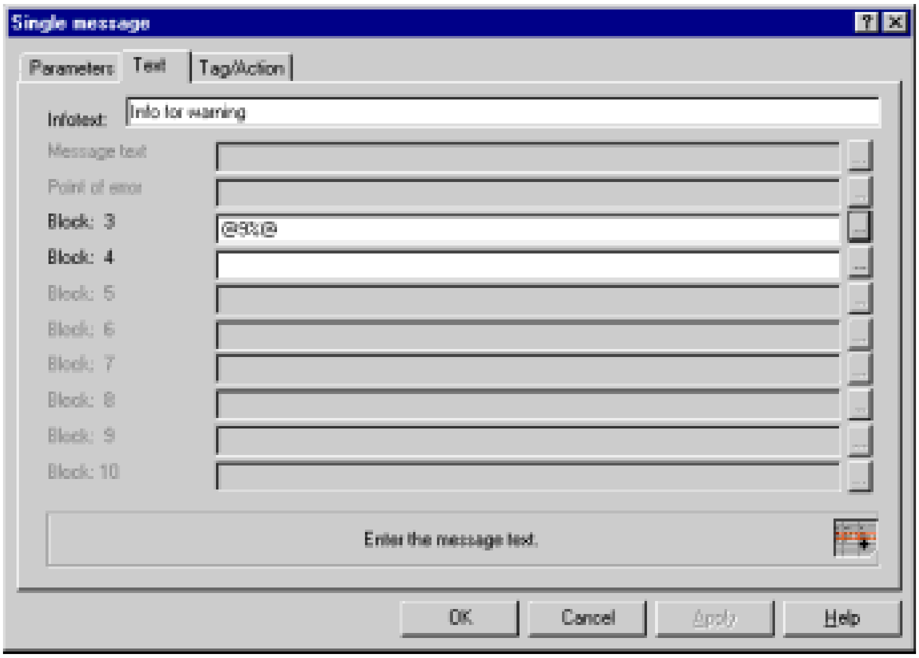
按钮重新设定状态变量和状态位的设置。

单个消息的确认变量

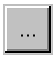
确认状态存储在确认变量的一位内。 如果确认位为 1，相关单个消息已完成确认。 否则，还没有确认。 确认变量的结构未被设置，意味着用户可以为每个单个消息使用同一个确认变量或把多个单个消息汇总为一个确认变量。 单个消息的区别通过确认位发生。

在运行系统中，当单个消息被确认时该位置位。

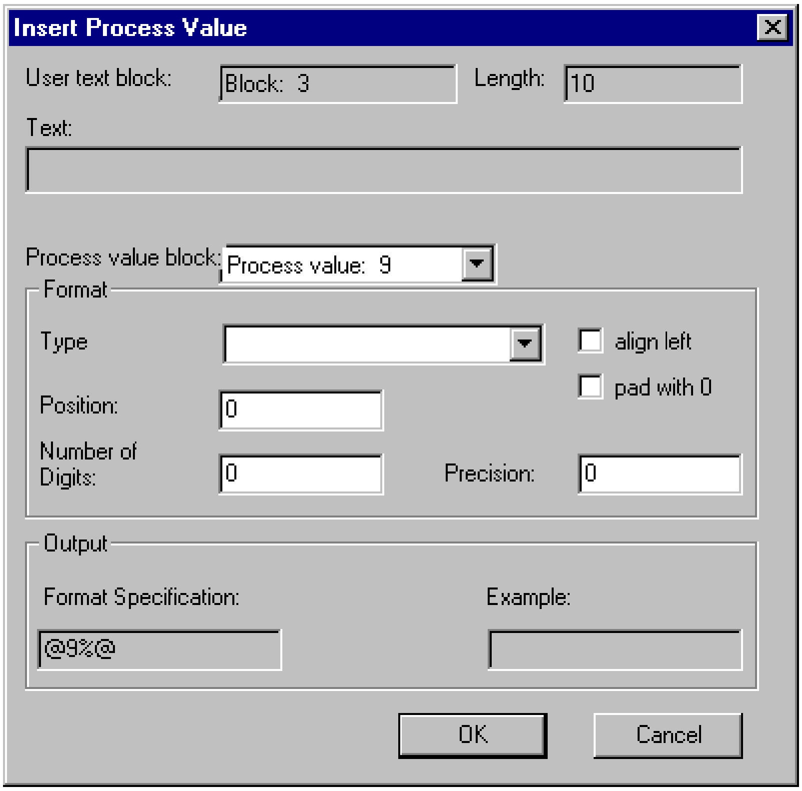
使用 “ 文本 ” 标签设置单个消息的组态文本。



图标	说明
信息文本	在此，可输入至多255个字符长度的文本。
块1到10	在此，每块可以输入多达255个字符长度的文本。 块1到10代表了相应的用户文本块。
...	使用插入过程值对话框显示在用户文本块插入过程变量(测量值)。 按此方式插入的过程值通过用户文本中的@.....@来识别。



使用 “ 插入过程值 ” 对话框接受用户文本块中的过程变量(测量值)的值。 注意不要超过用户文本块的最大长度(255 个字符)。



图标	说明
用户文本块	显示了插入过程值的用户文本块。
长度	显示了用户文本块的定义文本长度。
文本	镜象用户文本。
过程值块	这里，可以设置对应于要插入值的过程变量(测量值)。
类型	设置插入过程值得格式类型。 可从下列选择： 文本，定点数(十进制，八进制，十六进制)和浮点数。
位置	设置文本内的格式声明位置。 如果设置 “ 位置： 10 ”，过程值插入到用户文本的第十个字符之后。
数字的位数	在此，可设置在用户文本中为过程值保留的字符位数。
精度	在此，可定义插入到用户文本中的过程值的字符位数。

图标	说明
填充 “ 0 ”	如果激活此功能，浮点数将按 “ 精度 ” 要求的位数填充。
左对齐	如果过程值中要插入的数字位数比预留的少，则用此功能来指定在用户文本中插入过程值时是右对齐还是左对齐。
格式说明	显示由用户输入设置的格式说明。
实例	显示关于数字位数条目，精度，左对齐和填充是如何影响过程值的不同类型的实例。

使用 “ 变量/动作 ” 标签连接带有 WinCC 变量的单个消息组态过程值块。

图标	说明
过程值 1...10	连接过程变量和相应的过程值块。
画面名称	传送 “ 字符 ” 类型的参数
函数名称	调用函数或脚本的名称(BOOL类型)。

注意

在 “ 报警回路 ”， 可输入任何函数并可设置附加的文件作为传送参数。 通常，此功能可用作输出系统图形 WinCC 为此提供了 “ OpenPicture ” 标准函数。

3.4.1.3 编辑框

可直接编辑下列框：

图标	说明
编号	可直接编辑
等级	组态消息等级的选择框
类型	组态消息类型的选择框
消息变量	消息变量包含用来触发当前所选择消息的位。
消息位	消息变量内的位编号，用来触发当前所选择的消息。
状态变量	在此，可设置存储组消息(“ 到达/离开 ” 和确认状态)状态的变量。
状态位	状态位设置状态变量中存储了当前所选择组消息状态的两位。
确认变量	确认状态存储在确认变量的一位内。 在这里，可设置用作确认变量的变量。
确认位	在此，可设置存储确认状态的确认变量位。 如果确认位为1，相关消息已完成确认。 否则，还没有确认。
消息文本	可直接编辑
错误类型	可直接编辑
过程值(s)	变量管理器
信息文本	信息文本编辑器
参数	参数
报警回路	报警回路
组	假如单个消息赋值为一个组消息，可以在此选择已经组态的组消息。
格式化DLL	格式化 DLL

如何在表格窗口编辑框：

1．在框上双击鼠标左键。

显示列表框或对话框，或打开可编辑的框。

2．使用键盘输入新值。

3．退出对话框。

使用“ 信息文本 ”对话框输入关于单个消息的附加信息文本。 信息文本描述了为何消息到达。 它们在在消息“ 离开 ”后不可重新设定。

使用键盘输入文本。 可通过弹出式菜单和标准编辑功能(复制，粘贴等)编辑文本输入框中的文本。

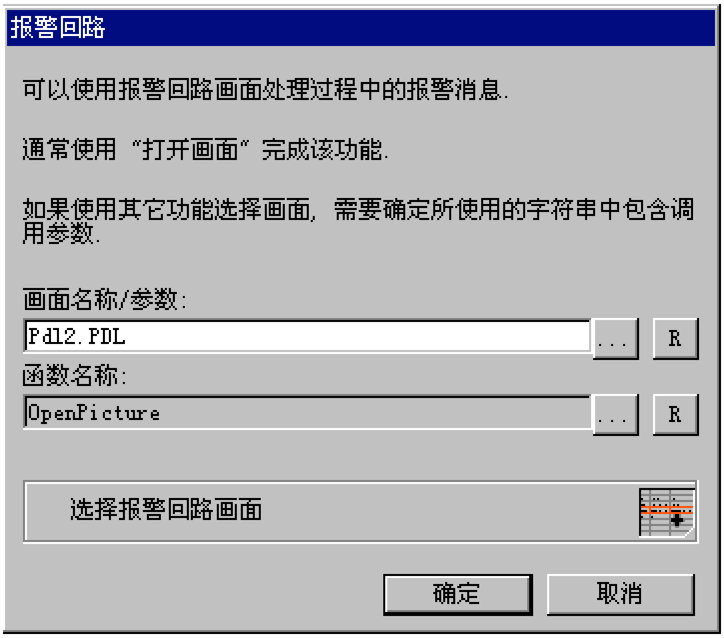
使用“ 参数 ”对话框设置单个消息的参数。

图标	说明
只是单独确认	此消息必须单个地确认。 不能随常规确认建操作确认。
控制中心信号设备	消息到达时控制中心信号设备。

图标	说明
将被归档	依赖于选择，此消息保存在一个归档中。
将被报告	此消息输入到报表或作为输出(到打印机)。
在下降沿创建	此消息在下降消息沿创建，而不是上升沿。
触发一动作	消息触发一组态动作。 动作在表格窗口的“ 动作 ”列中输入。

也可通过属性对话框设置参数。

使用“ 报警回路 ”对话框为单个消息分配功能(带有参数的画面功能(画面名称))。



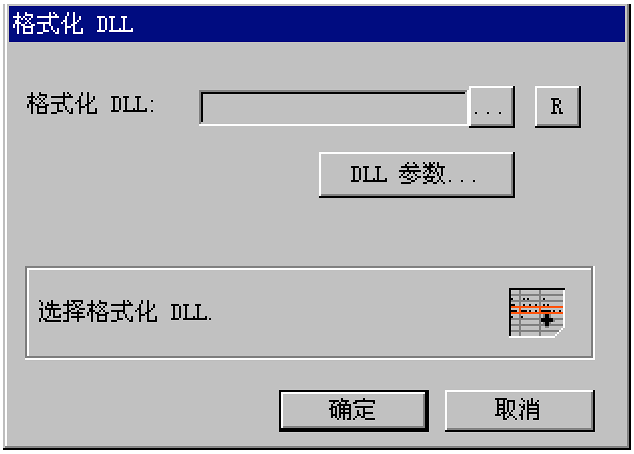
注意

如果在运行系统中触发“ 报警回路 ”，将显示在画面名称框中输入名字的系统图形。 WinCC 为此提供了“ OpenPicture ”标准函数。

如果要使用其他函数，请注意： 使用接受类型 char*传送参数的基本函数，例如 void MyOwnFunction(char* NameOfTheFile)；

只使用返回参数类型为“ 字符型、短整型、长整型、浮点型、双精度型或布尔型 ”的标准函数。 (在以上实例中，返回参数为“ void ”类型。)

使用 “ 格式化 DLL ” 对话框为当前单个消息设置指定接口 DLL(格式化 DLL)。 此格式化 DLL 转换进来的过程值的数据格式。 使用 DLL 参数按钮设置参数。



3.4.2 组消息

组消息是把多种单个消息汇总为一条全面的消息。

有两种组消息的类型：

1. 消息等级中所有消息的概要： 来自消息等级的组消息. 如果创建一个新的消息等级，相应的组消息也会创建。
2. 所有消息的概括： 自定义组消息. 自定义组消息包含单个消息和其他可用弹出式菜单编辑的组消息。 可是单个消息只能包含在一个组消息中。

注意

如果在运行系统中产生组消息，则不能确定触发此组消息的单个消息。

可为组消息分配返回消息状态的一个变量。 此状态变量允许询问来自别的 WinCC 组件的组消息的消息状态。

组消息可以分配一个存储了组消息确认状态的确认变量。

组消息的状态变量

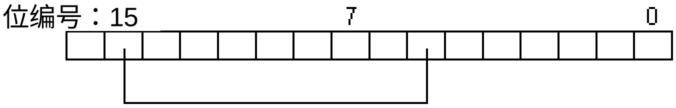
组消息总是包含两种决定了的消息状态：

1. “ 到达/离开 ” 状态显示了一个下位消息(也可以是另一个组消息)是否到达或离开。
2. 确认状态显示了是否必须确认由组消息触发的消息。

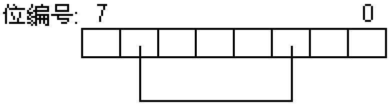
组消息的这两种状态存储在状态变量中。 依赖于变量数据类型，在状态变量中可以同时记录至多八个组消息。 每个组消息在状态变量中占用两位。

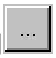
位的位置在状态变量中的 “ 到达/离开 ” 状态由*状态位*标记。 第二位的位置依赖于状态变量的数据类型。 对于 “ 8 位无符号 ” 变量，带有 “ 到达/离开 ” 状态的位间距为 4 位；对于 “ 16 位无符号 ” 变量，间距为 8 位。

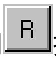
如果状态变量具有 “ 16 位无符号 ” 数据类型并且状态位 = 1，则状态变量的位 1 标志组消息的 “ 到达/离开 ” 状态而位 9 指示须确认的消息是否属于这个组消息。 位 0-8；3-10 等，在 16 位状态变量中相应一致。



如果状态变量具有 “ 8 位无符号 ” 数据类型并且状态位 = 1，则状态变量的位 1 标志组消息的 “ 到达/离开 ” 状态而位 5 指示须确认的消息是否属于这个组消息。 位 0-4；2-6 等，在 8 位状态变量中相应一致。



使用 按钮打开变量作为状态变量设置的对话框。

使用按钮重新设定状态变量和状态位的设置。

组消息的确认变量

确认状态存储在确认变量的一位内。 如果确认位为 1，相关组消息已完成确认。 否则，还没有确认。 确认变量的结构没有设置，意味着用户可以为每个要确认的组消息使用同一个确认变量或把多个组消息汇总为一个确认变量。 组消息的不同通过确认位发生。

在运行系统中，当组消息被确认时此位被置位。

3.4.2.1 来自消息等级的组消息

当创建一个新的消息等级时，同样也会为此消息等级创建一个组消息。 消息等级内的所有消息类型由组消息接管。

在组消息中使用弹出式菜单，可以彼此独立的改变消息等级和消息类型的属性，从而分配不同的状态，锁定和确认变量。

如何改变消息等级的属性：

1. 从组消息中选择消息等级。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“ 属性 ”菜单命令。
3. 出现属性对话框。
4. 改变关于状态，锁定和确认变量的设置。
5. 单击“ 确定 ”保存或单击“ 取消 ”。

图标	说明
名称	消息等级的名称
状态变量	在此，可设置存储组消息(“ 到达/离开 ”和确认状态)状态的变量。
状态位	状态位设置状态变量中存储了当前所选择组消息状态的两位。

图标	说明
锁定变量	如果在运行系统中，使用“ 设置锁定 ”按钮锁定一条消息，在此指定的变量中设置合适的位。
锁定位	锁定位可以让用户为多组消息使用锁定变量。
确认变量	确认状态存储在确认变量的一位内。 在此，可设置用作确认变量的变量。
确认位	在此，可设置存储确认状态的确认变量位。 如果确认位为1，相关组消息已完成确认。 否则，还没有确认。

如何改变消息类型的属性：

1. 在组消息的消息等级中选择一消息类型。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“ 属性 ”菜单命令。
3. 属性对话框显示。
4. 改变关于状态，锁定和确认变量的设置。
5. 单击“ 确定 ”保存或单击“ 取消 ”。

图标	说明
消息等级	消息等级名称
名称	消息类型名称
状态变量	在此，可设置存储组消息(“ 到达/离开 ” 和确认状态)状态的变量。
状态位	状态位设置状态变量中存储了当前所选择组消息状态的两位。
锁定变量	如果在运行系统中，使用“ 设置锁定 ” 按钮锁定一条消息，在此指定的变量中指定合适的位。
锁定位	锁定位可以让用户为多组消息使用锁定变量。
确认变量	确认状态存储在确认变量的一位内。 在此，可设置用作确认变量的变量。
确认位	在此，可设置存储确认状态的确认变量位。 如果确认位为1，相关组消息已完成确认。 否则，还没有确认。

3.4.2.2 自定义组消息

自定义组消息允许用户按需要建立消息体系。 可以汇总单个消息和别的组消息成为一个全面的消息。 可是单个消息只能包含在一个自定义的组消息中。

“ 自定义组消息 ” 类型的弹出式菜单允许创建自定义组消息或显示和编辑自定义组消息的属性。

使用自定义组消息的弹出式菜单来

— 添加附加的组消息到已存在的组消息，

— 添加附加的单个消息 到已存在的组消息，或

— 改变那里包含的组消息 或单个消息的属性。

如何创建自定义组消息：

1．在组消息区域中，选择 “ 自定义 ” 节点来创建一个新的自定义组消息。

或

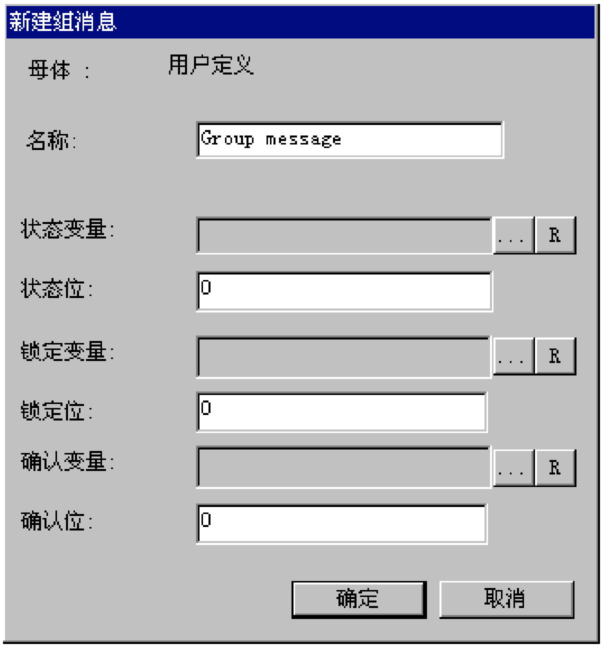
如果要使消息从属于一个组消息，选择已创建的自定义组消息。

2. 使用鼠标右键打开弹出式菜单并单击 “ 添加组消息... ” 菜单命令。

3. 新组消息的输入对话框打开。

4. 在名称框，输入新组消息的名称并完成关于状态、锁定和确认变量的参数。

5. 单击 “ 确定 ” 保存或单击 “ 取消 ” 。



图标	说明
母体	浏览窗口中更高一级对象的名称。
名称	自定义组消息的名称
状态变量	这里，可设置存储组消息(“到达/离开”和确认状态)状态的变量。
状态位	状态位设置状态变量中存储了当前所选择组消息状态的两位。
锁定变量	如果在运行系统中，使用“设置锁定”按钮锁定一条消息，在此指定的变量中设置合适的位。
锁定位	锁定位可以让用户为多组消息使用锁定变量。
确认变量	确认状态存储在确认变量的一位内。 在此，可设置用作确认变量的变量。
确认位	在此，可设置存储确认状态的确认变量位。 如果确认位为1，相关组消息已完成确认。 否则，还没有确认。

如何改变自定义组消息的属性：

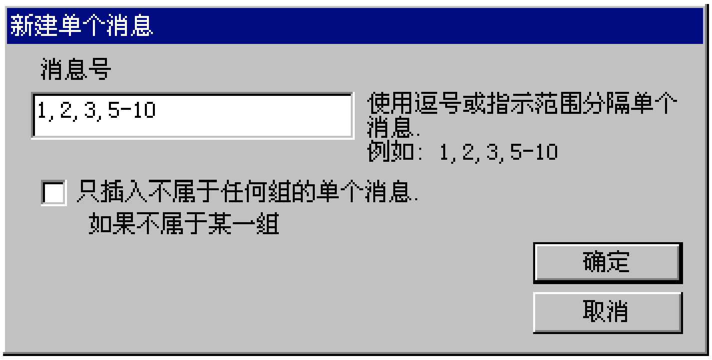
1. 选择自定义组消息。
2. 单击鼠标右键打开弹出式菜单并选择“ 属性 ”菜单命令。
3. 出现属性对话框。
4. 改变关于状态，锁定和确认变量的参数。
5. 单击“ 确定 ”保存或单击“ 取消 ”。

图标	说明
母体	浏览窗口中更高一级对象的名称。
名称	自定义组消息的名称
状态变量	这里，可设置存储组消息(“ 到达/离开 ”和确认状态)状态的变量。
状态位	状态位设置状态变量中存储了当前所选择组消息状态的两位。
锁定变量	如果在运行系统中，使用“ 设置锁定 ”按钮锁定一条消息，在此指定的变量中设置合适的位。
锁定位	锁定位可以让用户为多组消息使用锁定变量。

图标	说明
确认变量	确认状态存储在确认变量的一位内。 在此域中，可设置用作确认变量的变量。
确认位	在此，可设置存储确认状态的确认变量位。 如果确认位为1，相关组消息已完成确认。 否则，还没有确认。

如何向组消息添加一单个消息：

1. 打开期望组消息(自定义)的弹出式菜单。
2. 选择添加单个消息菜单命令。
3. 从 “ 新建单个消息 ” 对话框的表格窗口输入单个消息的编号。



图标	说明
消息号	在此，可输入要添加到组消息中的单个消息的编号(相当于在表格窗口中的编号)。

注意

使用 “ 只插入不属于任何组的单个消息 ” 按钮来防止单个消息重复赋值。 已赋过值的单个消息不再赋值。程序不为此结果提供消息。

如果一单个消息从表格窗口中删除，对此单个消息的所有赋值将从组消息中删除。

如何显示赋值的单个消息属性：

1. 打开自定义组消息的期望单个消息的弹出式菜单。
2. 选择属性菜单命令。

图标	说明
消息号	此处显示的是在表格窗口中分配给单个消息的编号。

3.4.2.3 删除组消息

如何删除组消息

1. 在数据或项目浏览窗口中，打开要删除的组消息的弹出式菜单。
2. 选择删除组消息或删除菜单命令。

如何从组消息删除单个消息

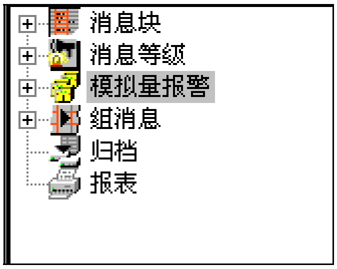
在表格窗口中为要删除的单个消息打开弹出式菜单。 在“ 单个消息属性 ”对话框(标签： 参数)，改变单个消息的的组赋值。

另外，也可以在表格窗口中直接编辑“ 组 ”框，从而改变单个消息的组赋值。

3.5 模拟量报警

模拟量报警允许为变量限制值设置任何数字。 如果违反了一个限制值，会在运行系统中产生消息。

模拟量报警是 WinCC 的加载项。 通过 “ 工具 ” 菜单中的 “ 加载项... ” 条目可将 “ 模拟量报警 ” 集成到消息系统中。 然后 “ 模拟量报警 ” 条目将在消息系统的浏览窗口中列出。



注意

在模拟量报警对话框中所作的改变将在退出对话框后立即被数据库表格接受。

如果组态在线发生，在运行系统中的改变生效以前必须保存消息系统。

组态过程

1. 模拟量报警的集成：

   在 “ 工具 ” 菜单中，选择 “ 加载项... ” 条目将 “ 模拟量报警 ” 添加到消息系统中。

2. 设置监控变量：

   在 “ 模拟量报警 ” 的弹出式菜单中，选择 “ 新建 ” 条目。 在下列 “ 属性 ” 对话框中，设置监控变量。

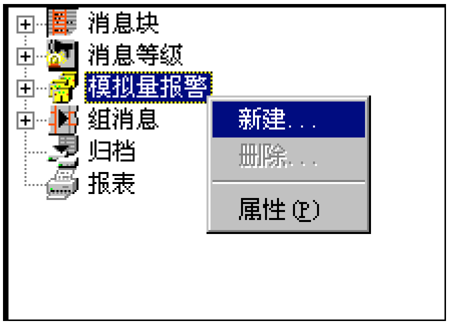
3. 设置监控的限制值：

   在 “ 模拟量报警 ” 条目的弹出式菜单中，选择 “ 新建 ” 条目并设置要监控的限制值。

设置监控变量

如何设置监控变量：

1. 通过 “ 工具 ” 菜单中的 “ 加载项... ” 条目可将 “ 模拟量报警 ” 集成到消息系统中。
2. 在浏览窗口中，通过单击鼠标右键激活 “ 模拟量报警 ” 的弹出式菜单。



3. 选择 “ 新建... ” 条目。

在 “ 属性 - 变量 ” 对话框中设置监控变量。

图标	说明
要监控的变量	要监控的变量可以通过直接输入变量名称或单击 ... 按钮来调用变量选择对话框的方式设置。
限制值数量	框显示要监控限制值的数量。
一条消息对应所有限制值	如果激活此选项，那么在运行时如果有一个已组态的限制值超出范围，将显示同一条消息。
消息号	在此输入消息编号，该编号在运行系统中限制值超出范围时生成。
延迟时间	在此输入限制值超出范围和生成消息之间的延迟时间。 消息只有在限制值超出范围达到整个延迟时间后触发。 延迟时间可以设置从250毫秒到10000毫秒。 如果不想要延迟时间，输入数值 “ 0 ” 。

改变监控变量的属性

如何改变监控变量的属性：

1. 在浏览窗口或数据窗口中，通过单击鼠标右键激活监控变量的弹出式菜单。

2. 选择 “ 属性 ” 条目。

在“属性 - 变量”对话框中设置监控变量的属性。

图标	说明
要监控的变量	在此显示监控变量的名称。
限制值数量	此域显示要监视的限制值的数量。
一条消息对应所有限制值	如果激活此选项，那么在运行时如果有一个已组态的限制值超出范围，将显示同一条消息。
消息号	在此输入消息编号，该编号在运行系统中限制值超出范围时生成。
延迟时间	在此输入限制值超出范围和生成消息之间的延迟时间。 延迟时间可以设置从250毫秒到10000毫秒。 如果不想要延迟时间，输入数值“0”。

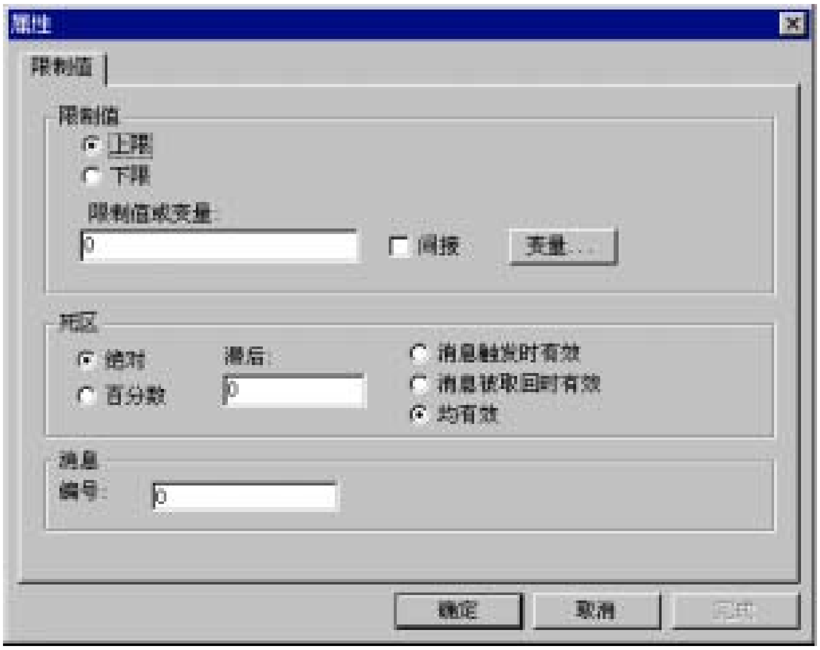
置监控的限制值

如何设置监控的限制值：

1. 在浏览窗口或数据窗口中，通过单击鼠标右键激活监控变量的弹出式菜单。

2. 选择“属性”条目。

在“属性 - 限制值”对话框中设置要监控的限制值。



图标	说明
上限	如果激活此选项，在限制值域中输入的数值是一个上限，表示如果变量值超过此限制值将生成一个消息。
下限	如果激活此选项，在限制值域中输入的数值是一个下限，表示如果变量值低于此限制值将生成一个消息。
直接或间接	监控值可以通过一个变量设置为直接地或间接地。“ 变量 ” 按钮打开变量选择对话框。 通过 “ 确定 ” 退出变量选择对话框后，“ 间接 ” 选项将被激活。 万一输入一个间接限制值，引起消息触发的监控变量的值将存储在过程值块3中。
滞后	定义了滞后的消息，在达到它们的限制值后不会立刻被触发，但是根据滞后数量实际值超过或低于限制值后消息会被触发。 滞后可以作为一个绝对值或限制值的百分比输入。 根据所选的设置，滞后将在一条消息被触发或收回时生效。
消息编号	在此输入消息编号，该编号在消息系统中如果一个限制值超出范围时生成。 如果在 “ 属性 - 变量 ” 对话框中没有选择 “ 一条消息对应所有限制值 ”，才能改变此框。

注意

通过多次调用此对话框，可以为一个变量设置任意个监控限制值。

输入限制值时，确认变量真的可以超出或低于此限制。 由于一触发消息就保存限制，消息不能通过手动改变限制值收回。

如果通过一个变量间接设置限制值，必须使用开始值来设置变量在启动运行系统时为一个合理的数值。

改变监控变量属性

如何改变限制值的属性：

1. 在数据窗口中，通过鼠标右键激活模拟量报警的弹出式菜单。

2. 选择 " 属性 " 条目。

在 " 属性 - 限制值 " 对话框中设置限制值的属性。

模拟量报警消息

在 " 属性 - 变量 " 和 " 属性 - 限制值 " 对话框中，设置消息编号，该消息在发生限制值超出范围时生成。

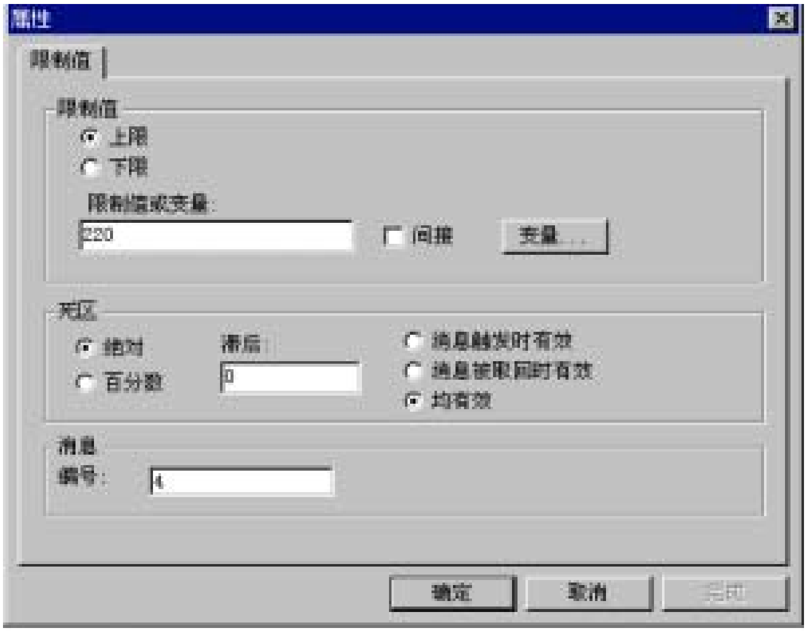
— 如果输入的消息编号是不存在的，那么根据模拟量报警的需要将创建一条消息。

— 如果输入一个已存在消息的编号，将改变消息的多个属性。 将创建属于事件和状态变量，以及过程值块连接的条目。

注意

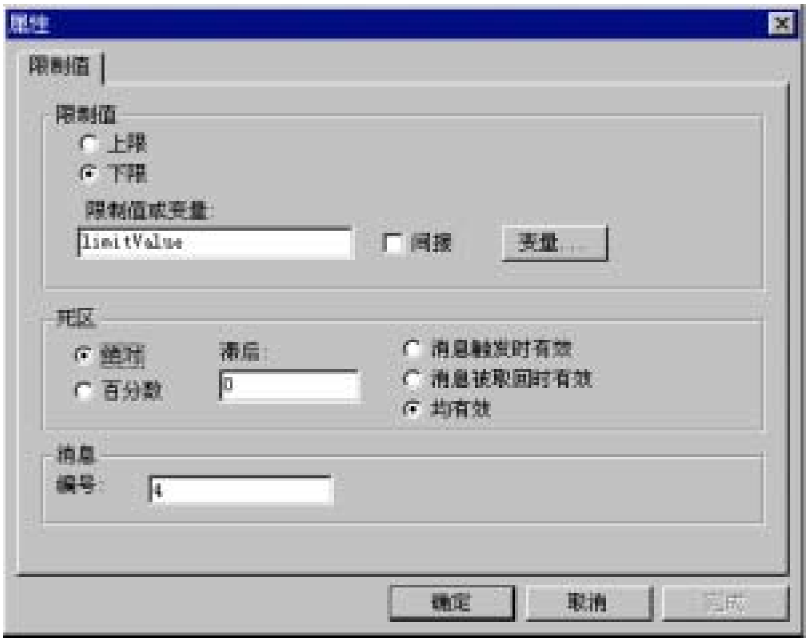
限制值的数值、滞后和触发存储在过程值块 1 到 3 中。

实例 1



如果监控变量超过数值 220，触发消息 4，如果监控变量低于 200，消息将被收回。

实例 2



如果监控变量超过变量“ 限制值 ”的数值，触发消息 4，如果监控变量低于变量“ 限制值 ”数值的 10%，消息将被收回。

删除来自模拟量报警的对象

如何删除监控变量：

1. 在浏览窗口或数据窗口中，通过单击鼠标右键激活监控变量的弹出式菜单。

2. 选择“ 删除... ”条目。

如何删除限制值：

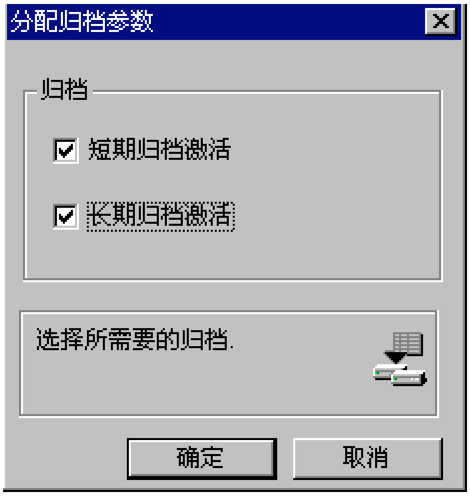
1. 在数据窗口中，通过鼠标右键激活模拟量报警的弹出式菜单。

2. 选择“ 删除... ”条目。

3.6 数据归档

3.6.1 归档

使用“ 分配归档参数 ”对话框激活一个短期归档和/或一个长期归档。 根据归档类型，可以选择将其存储在硬盘上的主存储器(工作存储器)中。



图标	说明
短期归档激活	短期归档被激活。 这意味着消息被写入短期归档。
长期归档激活	为长期归档激活长期归档。

如何激活归档：

1. 打开“ 归档 ”的弹出式菜单。
2. 选择“ 添加/删除... ”菜单命令。
3. 在“ 分配归档参数 ”对话框中，单击想要激活的归档的复选框。
4. 保存条目。

注意

一条消息需要大约 120 字节的存储器空间。

如果在组态系统中为已组态的消息做改动，改变同样作用于存储在归档中相关的消息。

3.6.1.1 短期归档：

图标	说明
主存储器归档	归档只存储在主存储器内。 最多可以存储10,000条消息。
磁盘归档	归档存储在硬盘存储器内。
电源故障后重新装载消息列表	重启动后重新装载消息列表。
消息数	消息数可以存储在短期归档中。
选择	选择存储在短期归档中的消息块。

如何组态短期归档：

1. 打开 “ 短期归档 ” 的弹出式菜单。
2. 选择 “ 属性 ” 菜单命令。

或

1. 打开 “ 归档 ” 的弹出式菜单。
2. 选择 “ 属性 ” 菜单命令。
3. 选择 “ 短期归档 ” 标签。
4. 设置必要的参数。
5. 保存条目。

3.6.1.2 长期归档

图标	说明
连续归档	组态天数后周期性重写归档(见下)。
顺序归档	归档是按顺序连续的。
归档包含	显示存储在连续归档中消息的天数。
选择...	选择存储在长期归档中的消息块。

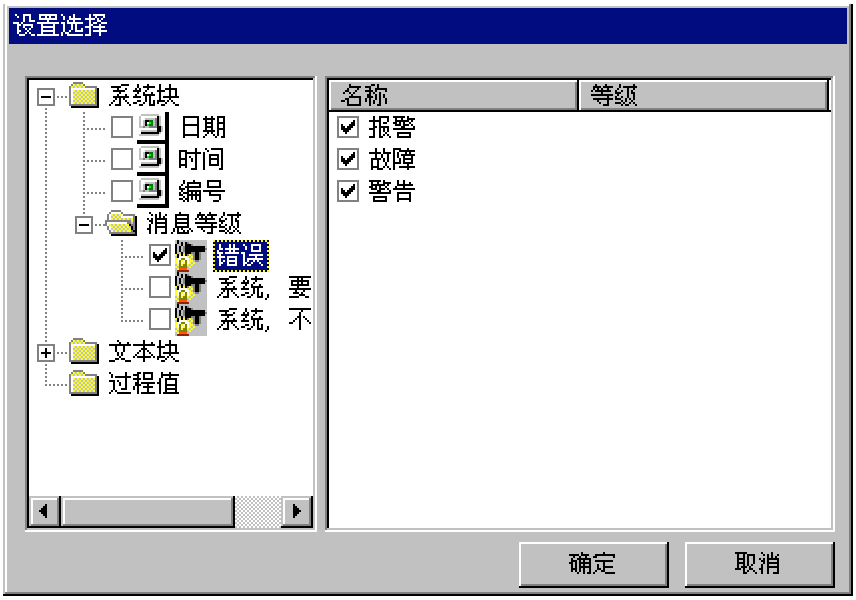
如何组态长期归档：

1. 打开 “ 长期归档 ” 的弹出式菜单。
2. 选择 “ 属性 ” 菜单命令。

或

1. 打开 “ 归档 ” 的弹出式菜单。
2. 选择 “ 属性 ” 菜单命令。
3. 选择 “ 长期归档 ” 标签。
4. 设置必要的参数。
5. 保存条目。

3.6.1.3 选择归档数据



如何选择归档数据：

1．打开长期归档或短期归档的对话框。

2．单击“选择”按钮。

3．单击想要归档的已组态消息的适当部分。

4．单击“确定”保存条目。

3.6.2 报表

图标	说明
激活消息顺序报表	所选的消息在消息顺序报表中输出。
激活归档报表	从归档中选择的消息输出在归档报表中。

如何激活报表：

1. 打开 “ 报表 ” 的弹出式菜单。
2. 选择 “ 添加/删除... ” 菜单命令。
3. 在 “ 分配报表参数 ” 对话框中，选择必要的报表。
4. 保存条目。

消息顺序报表

通过消息顺序报表，可以使用在属性对话框中的 “ 选择... ” 按钮选择想打印的消息块。

对于此报表缺省的块只有日期、时间和编号。 如果想打印附加的块，必需在报表编辑器中改编标准布局。

对于消息顺序报表的输出，消息系统调用指定的名称为 “ @Report Alarm Logging RT Message sequence ” 的打印作业。 消息顺序报表不能使用其它的打印作业。 如有必要，可以改变打印作业的名称。 同样可以为消息顺序报表设计自己的布局，将它链接到打印作业上。

注意

为行打印机组态的消息顺序报表只能用此种打印机。

归档报表

输出归档的全部数据。

3.7 删除对象

如何在消息系统中删除对象：

1. 打开期望对象的弹出式菜单。
2. 选择删除菜单命令。

对象从窗口中删除。

3.8 WinCC 报警控件

“WinCC 报警控件”对象被用作消息窗口，显示消息事件。 使用报警控件可以提高组态的灵活性。 这归因于要显示的消息窗口、消息行和消息块是在图形编辑器中组态的。

从报警记录组态数据访问在运行系统中要显示的消息。

3.8.1 组态 WinCC 报警控件

用 WinCC 报警控件在运行系统中显示消息，必须执行下列步骤：

在报警记录中

1. 在组态系统中指定所需要消息块的属性，例如表格窗口中消息文本的长度。
2. 按需要改变消息等级和消息类型的属性，例如报警消息等级的颜色。
3. 组态所需要的单个消息和组消息。

在图形编辑器中

4. 把 WinCC 报警控件链接到图形编辑器画面，并编辑 ActiveX 控件属性。
5. 为了能够检查消息窗口设置，必须在图形编辑器中组态按钮，以便设置或重新设置消息变量。

注意

通过标准函数可以改变消息窗口。 如果不希望使用工具栏函数来操作消息窗口，用适当的函数可以使任何图形编辑器对象动态化。

3.8.1.1 组态消息块

如果需要，可以改变组态系统中所需要的消息块。 例如，可以增加 “ 消息文本 ” 用户文本块中显示的字符数目。

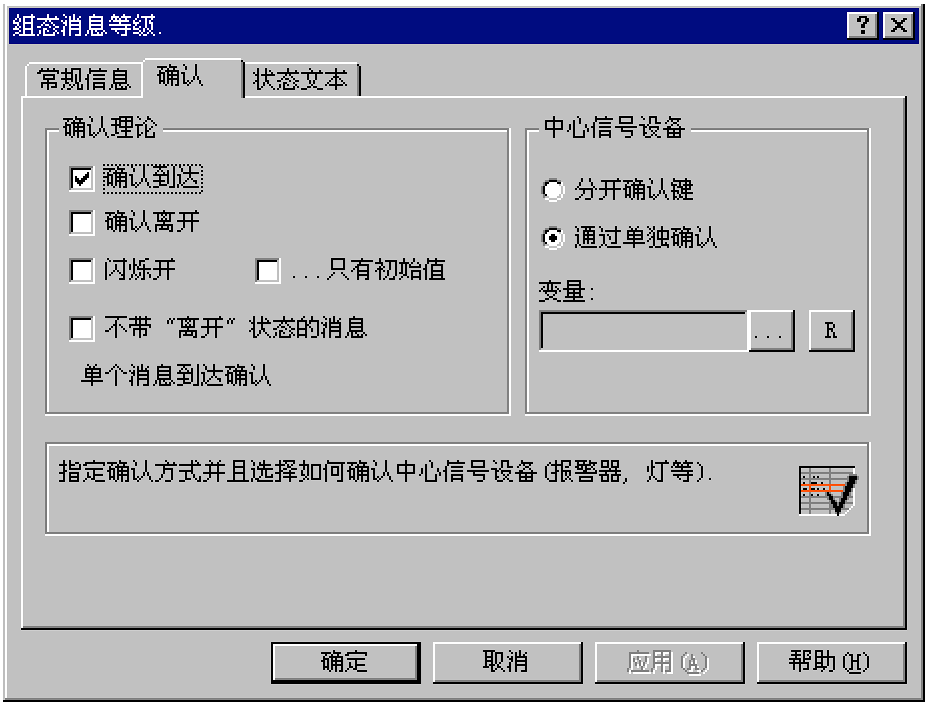
为此，从相应消息块的弹出式菜单中选择 “ 属性 ” 条目。 “ 消息文本 ” 用户文本块可说明这一点。

注意

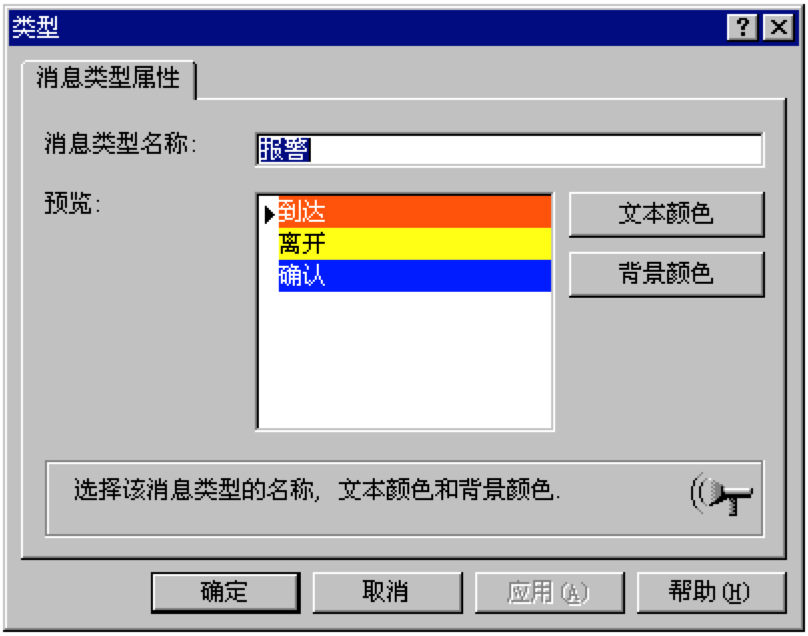
在报警记录文档中可以找到关于组态消息块的附加信息。

3.8.1.2 组态消息等级和消息类型

使用所需要消息等级的弹出式菜单的“属性”条目，可以定义必需的确认方法。在实例中，“错误”消息等级被用作带有进来确认的单个消息。



对于需要的消息类型，可以通过弹出式菜单的 “ 属性 ” 条目定义消息状态的颜色。 实例中，使用 “ 报警 ” 和 “ 警告 ” 消息类型。



注意

在报警记录文档中可以找到关于组态消息块的附加信息。

3.8.1.3 组态单个消息和组消息

在表格窗口中，用下列涉及消息等级、消息类型、消息变量、消息文本和出错点的数据组态四条消息：

编号	级别	类型	消息变量	消息文本	出错点
1	错误	报警	Tank1(二进制)	罐1空	罐1
2	错误	报警	Tank2(二进制)	罐2空	罐2
3	错误	报警	Tank3(二进制)	罐3空	罐3
4	错误	警告	Motor(二进制)	电机开	

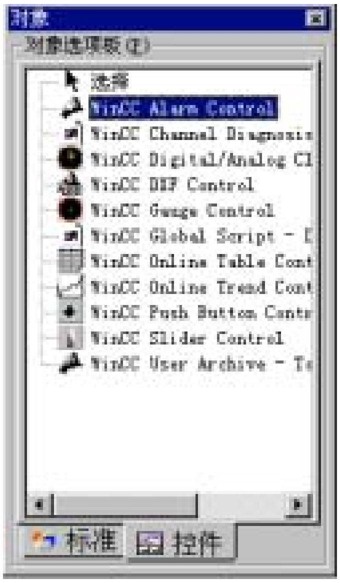
通过控制中心变量管理器或报警记录中的表格窗口，可以创建用作消息变量的变量。

注意

在报警记录文档中可以找到关于组态消息的附加信息。

3.8.1.4 在图形编辑器中组态 WinCC 报警控件

1. 在画面中插入 ActiveX 控件： 从对象选项板中选择“控件”标签，然后选择“WinCC 报警控件”。



2. 在文件窗口中按期望的大小画出 ActiveX 控件。
3. 在报警控件快速组态对话框中输入窗口名称，允许使用工具栏和状态栏。

   在“服务器选择”区域中要选择的条目依赖于的项目类型。 对于单用户项目，不要求选择条目。

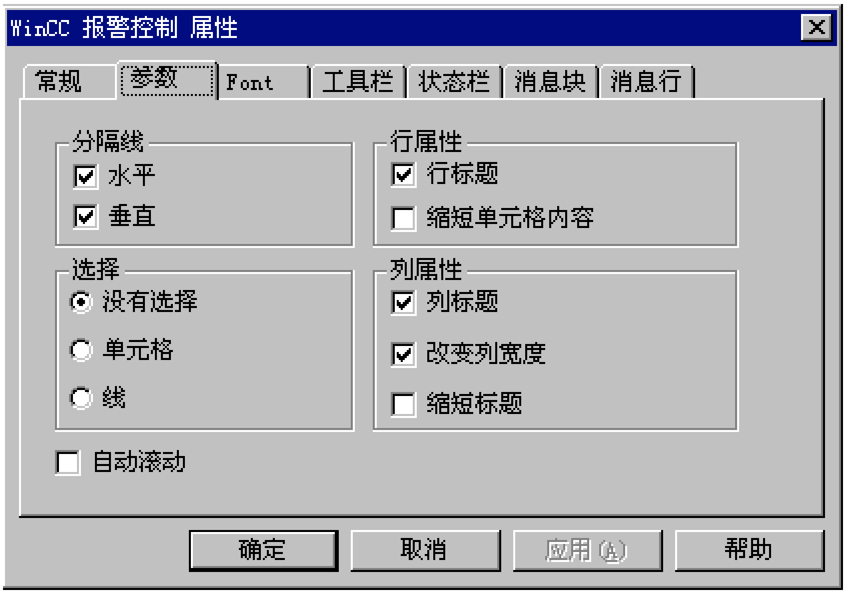
注意

按住“CTRL”键时如果用鼠标左键双击控件，将显示报警控件的运行系统的外观预览画面。

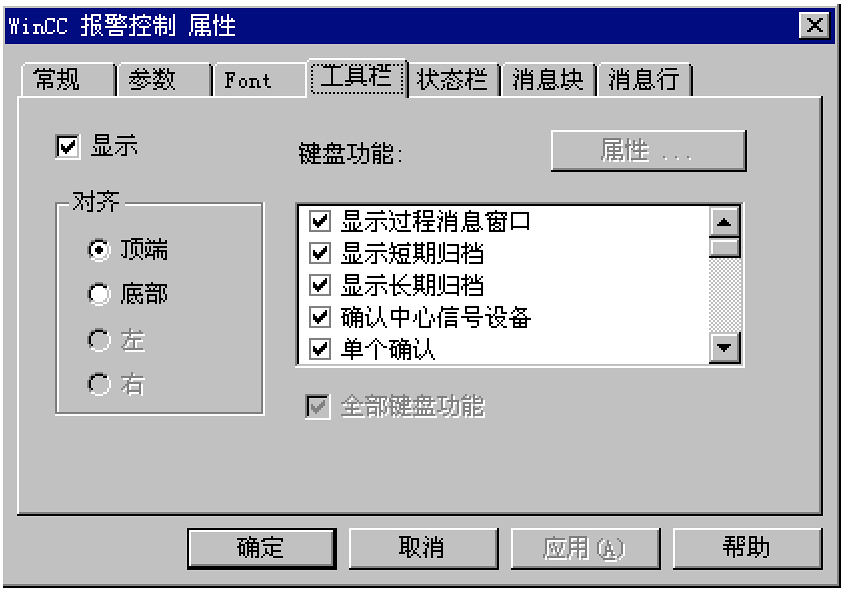
单击控件外面的区域，可返回“普通视图”。

在属性对话框中编辑报警控件属性是非常方便的。 用鼠标左键双击控件可打开该对话框。

4. 在消息窗口中指定选择： 在“ 参数 ”标签，应激活选择区域中的“ 行 ”选项。



5. 在工具栏中指定按钮： 在“ 工具栏 ”标签，可以选择在工具栏中要显示的按钮。 例如，选择“ 单个确认 ”、 “ 选择 ”和“ 设置锁定 ”就足以。



6. 在 “ 消息块 ” 标签，可以指定在消息行中要显示的消息块。 也在这里指定消息块的属性。 在系统块区域中，选择 “ 日期 ” 和 “ 时间 ” 块；在 “ 用户文本块 ” 区域中，选择 “ 消息文本 ” 和 “ 出错点 ” 块。

注意

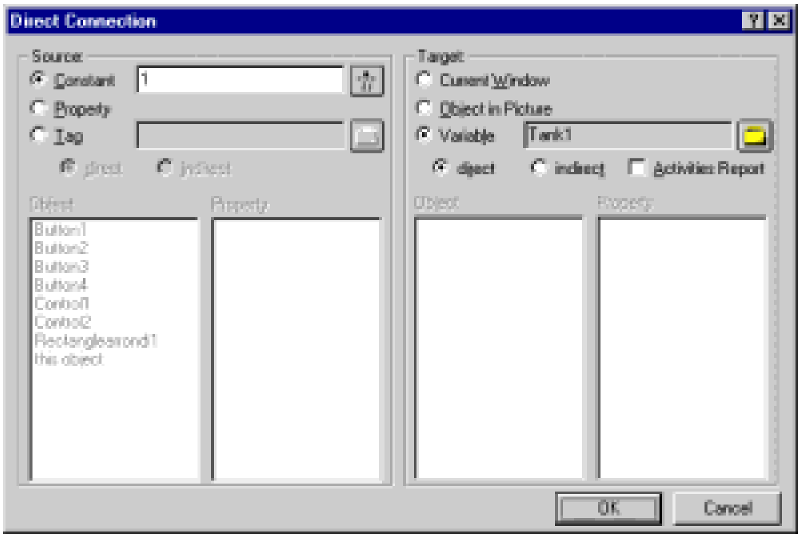
为了在运行时编辑消息块的属性，例如要显示的消息文本的字符数，可以选择该消息块并通过 “ 属性... ” 按钮调用属性对话框。通过报警记录系统，已熟悉了此对话框。

7. 排序消息块： 在“消息行”标签，指定在消息行中要显示的消息块。 也在这里指定消息块的顺序。 在可用消息块列表中，显示所有已在“消息块”标签中选择的块。 选择“消息文本”和“出错点”。 对话框按钮允许在两个列表之间移动消息块和在消息行中修改消息块顺序。

3.8.1.5 为修改消息变量组态按钮

组态单个消息时，已在报警记录中组态了四条消息。 在实例中，为了检查报警记录运行情况，必须组态多个按钮，以便设置和重新设置相应的消息变量。

1. 在画面中插入按钮。
2. 通过 “ 1 ” 常数和 “ Tank1 ” 变量之间的直接连接，给鼠标事件 “ 按左键 ” 添加动态。 通过 “ 0 ” 常数和 “ Tank1 ” 变量之间的直接连接，给鼠标事件 “ 按右键 ” 添加动态。



再创建三个按钮，为 “ Tank2 ” 、 “ Tank3 ” 和 “ Motor ” 消息变量添加动态。

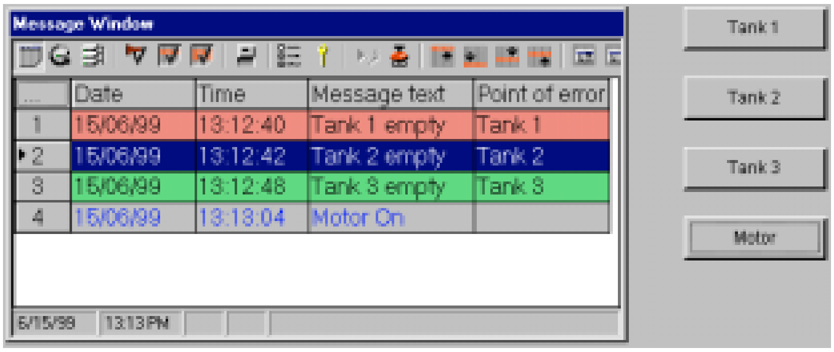
注意

在图形编辑器文档中可以找到关于给对象添加动态的附加信息。

3.8.1.6 激活报警控件的实例

开始激活报警控件的实例以前，检查是否

- 在控制中心的“启动”标签(在控制中心的“计算机属性”对话框中)内已选择了“图形运行系统”、“报警记录运行系统”和“文本库运行系统”。
- 已保存画面，并将其作为启始画面而输入“计算机属性”对话框。



注意

在控制中心文档中可以找到关于激活项目的附加信息。

3.8.2 属性对话框

3.8.2.1 快速组态 WinCC 报警控件

把 WinCC 报警控件插入图形编辑器画面时，快速组态控件对话框打开。

框	描述
窗口	在此定义消息窗口标题。
显示	用选项 “ 显示工具栏 ” 和 “ 显示状态栏 ” 可以指定在运行系统中消息窗口是否包含工具栏和状态栏。
服务器选择	在多客户机系统中，在此指定从哪些服务器检索要显示的数据。直接输入服务器名称或通过 “ 选择... ” 按钮进行。 用 “ 所有服务器 ” 选项可以选择在其内激活报警记录系统的全部项目服务器。

注意

通过控件属性可以编辑快速组态对话框中的所有条目。

在可以通过多客户机系统中的 “ 选择... ” 按钮打开的服务器选择对话框中，只列出 “ 数据包 ” 被装载到多客户机系统的服务器。

3.8.2.2 WinCC 报警控件属性

用鼠标右键单击对象并从其弹出式菜单选择 “ 属性 ” 条目，可以改变 ActiveX 控件的属性。

在显示的 “ 对象属性 ” 对话框中，从 “ 属性 ” 标签选择 “ 控件属性 ” 条目。

注意

在在线帮助中可以找到对 WinCC 报警控件所有属性的完整描述。

用鼠标左键双击报警控件对象，在打开的对话框中也可以设置 WinCC 报警控件的属性。

样式标签

框	描述
窗口标题	在此定义消息窗口标题。 “ 显示 ” 选项用来确定是否显示消息窗口的标题栏。
服务器选择	在多客户机系统中，在此指定从哪些服务器检索要显示的数据。 直接输入服务器名称或通过 “ 选择... ” 按钮进行。 直接输入时，必须用分号隔开服务器名称。 用 “ 所有服务器 ” 选项可以选择在其内激活报警记录系统的全部项目服务器。
消息窗口	用 “ 消息窗口 ” 设置可以指定打开画面时将显示当前未决的消息。
短期归档窗口	用 “ 短期归档 ” 设置可以指定打开画面时将显示短期归档中的归档消息。
长期归档窗口	用 “ 长期归档 ” 设置可以指定打开画面时将显示长期归档中的归档消息。
背景颜色	使用 “ 选择 ” 按钮打开选择消息窗口背景颜色的对话框。
选择...	使用该按钮在打开的对话框中设置只显示那些符合一定标准的消息。

在“指定选择”对话框中定义要在消息窗口中显示的消息的选择标准。例如，这样可以指定只显示某种消息等级的消息或在某出错点的消息。

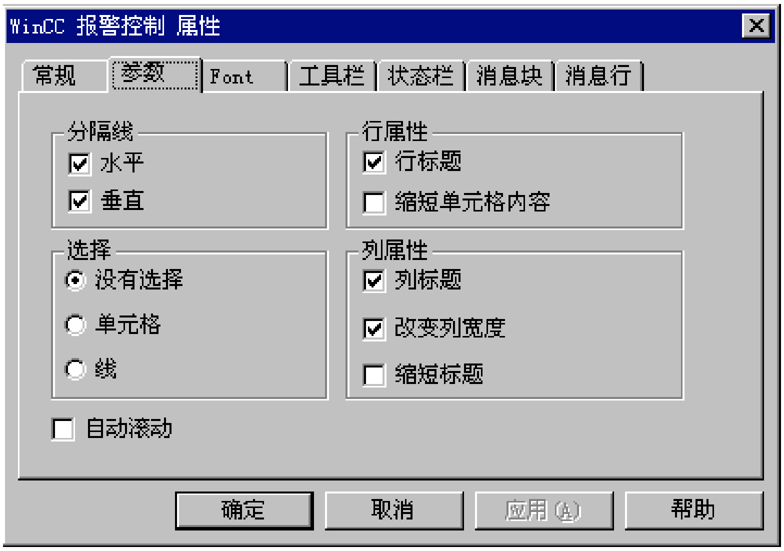
对于某些消息块，如日期和时间系统块，双击选择标准名称可以打开对话框。在该对话框指定开始和结束时间或定义搜索文本。

注意

在可以通过多客户机系统中的“选择...”按钮打开的服务器选择对话框中，只列出“数据包”被装载到多客户机系统的服务器。

通过工具栏或标准报警控件函数，可以在运行系统中改变显示消息的设置(消息窗口、短期归档窗口、长期归档窗口)。

参数标签



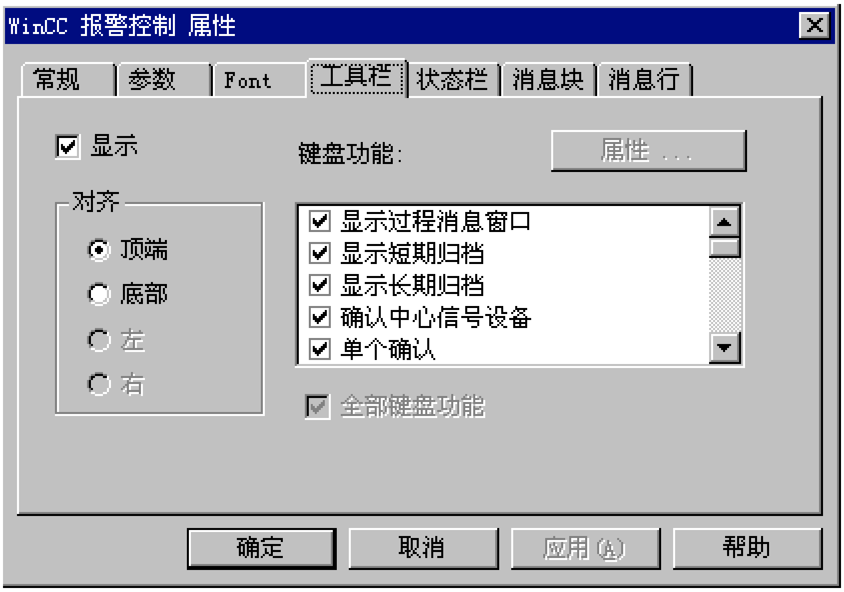
框	描述
分隔线	“ 水平 ” 和 “ 垂直 ” 复选框指定消息窗口是否包含水平和垂直分隔线。
选择	单个确认一直影响所选择的消息行，即上一次单击的行。 “ 单元格 ” 和 “ 行 ” 选项设置所选消息的高亮显示效果。 高亮显示整个消息行或一个单元格。 如果选择 “ 没有选择 ”， 将不会高亮显示所选择的消息行。 如果 “ 自动滚动 ” 选项未激活，才有可能直接选择消息。
行标题	在此指定消息窗口是否包含顺序编号未决消息的列。
列标题	在此指定消息窗口是否包含带消息块名称的标题栏。 “ 改变列宽度 ” 选项允许在运行系统中改变消息窗口列的宽度。 如果 “ 缩短标题 ” 选项激活，在运行系统中将缩短标题栏框的内容，如果需要的话。

框	描述
自动滚动	如果“ 自动滚动 ”选项激活，总是选择消息窗口中最新的消息。如果需要，可以移动消息窗口的可见区域。 如果“ 自动滚动 ”未激活，新到达的消息将不被选择。 不可以移动消息窗口的可见区域。 如果“ 自动滚动 ”选项未激活，才有可能直接选择消息行。 通过“ AXC_OnBtnScroll ”函数或工具栏中的按钮可以动态影响自动滚动。
缩短单元内容	如果“ 缩短单元内容 ”选项激活，在运行系统中将缩短消息行框的内容，如果需要的话。

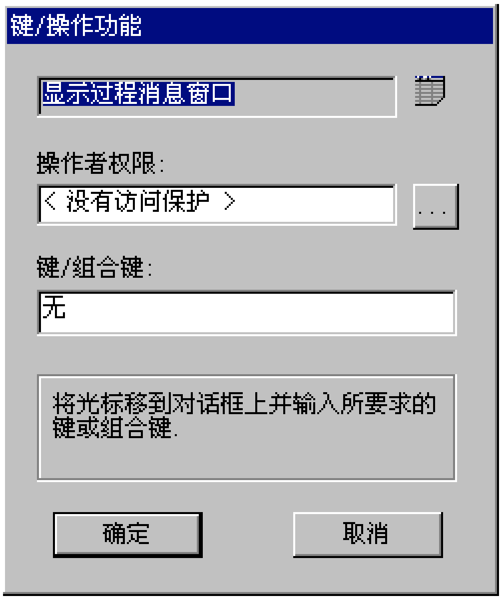
字体标签

框	描述
属性	在此指定要使用的字体名称。
字体样式	在此设置所选字体的字体样式(例如粗体、斜体)。
大小	在此设置所选字体的大小。
效果	使用这些选项，可以指定要在消息窗口中显示的文本是否带下划线或删除线。
实例：	在此显示设置预览。

工具栏标签



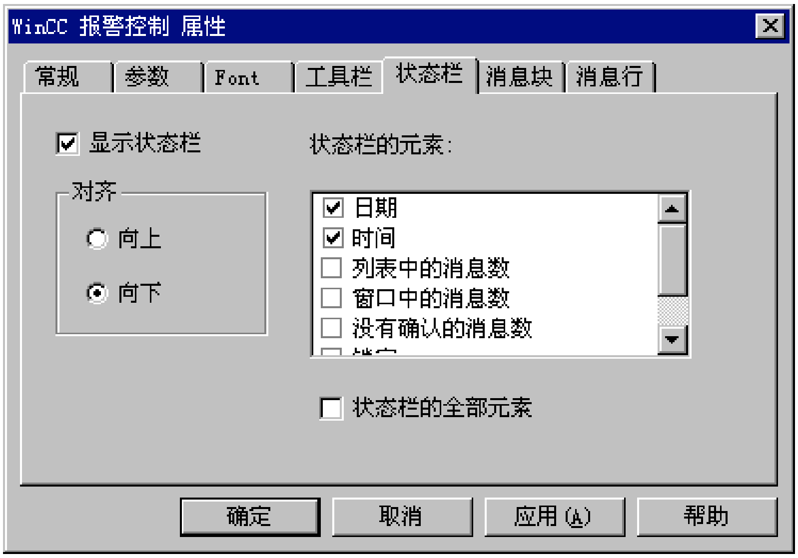
框	描述
显示工具栏	使用该选项指定是否显示报警控件的工具栏。 通过工具栏中的按钮可以操作消息窗口。
对齐	根据在此所做的设置，工具栏显示在消息窗口的上或下边框内。
按钮函数	使用该复选框可以指定在工具栏中显示哪些按钮。
属性	使用该按钮打开 “ 键/操作功能 ” 对话框。 在该对话框，可以把操作者权限分配给在选择窗口中选择的按钮功能，可以创建键盘快捷键。
全部按钮功能	在该选择中，可以指定在工具栏中显示所有可用按钮。



在“ 键/操作功能 ”对话框的上面区域中显示将被编辑的键盘功能的名称和图标。

框	描述
操作者权限	使用该选择按钮，可以给在选择窗口中选择的按钮功能分配其中一个在用户管理器中编辑的操作者权限。
键/组合键	在此可以把键盘快捷键分配给在选择窗口中选择的按钮功能。为此，使用tab键或鼠标将光标置于输入框，并使用键盘输入期望的键或组合键。

状态栏标签



框	描述
显示状态栏	使用该选项指定是否显示报警控件状态栏。
对齐	根据在此所做的设置，工具栏显示在消息窗口的上或下边框内。
状态栏元素	使用该复选框指定在状态栏中显示哪些元素。
状态栏的全部元素	在该选择中，可以指定在状态栏中显示所有可用元素。

消息块标签

框	描述
类型	在选择窗口中显示每种类型可用的消息块。
选择	在“消息行”标签中所有已选择的并带相应标记的消息块都可用，也可以在那选择要显示的消息块。
属性...	使用该复选框，可以改变在选择窗口中选择的其中一个消息块的属性，例如，改变日期格式或文本块的长度。
应用项目设置	该设置能使控件应用在报警记录中组态的消息块属性，如字符数、对齐等。 如果通过“属性”按钮改变消息块，将会影响报警记录设置以及使用这些项目设置的所有控件显示。

注意

在报警记录文档中可以找到对所有消息块属性的描述。

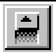
消息行标签

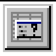
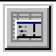
框	描述
已存在的消息块	这里显示的是在 " 消息块 " 标签中选择的消息块列表，该标签还没有分配给消息行。
消息元素	在此显示的是要在报警控件中显示的消息块列表。
	这些按钮允许在已存在的消息块列表和消息元素列表之间移动消息块。
向上 向下	这些按钮可用来改变消息窗口中的消息块顺序。

3.8.3 在运行系统中操作报警控件

3.8.3.1 WinCC 在线趋势控件工具栏

如果在运行系统中不希望使用工具栏操作 WinCC 在线趋势控件，可以使用 “ 全局脚本 ” 编辑器 “ 报警 ” 组中的标准函数。

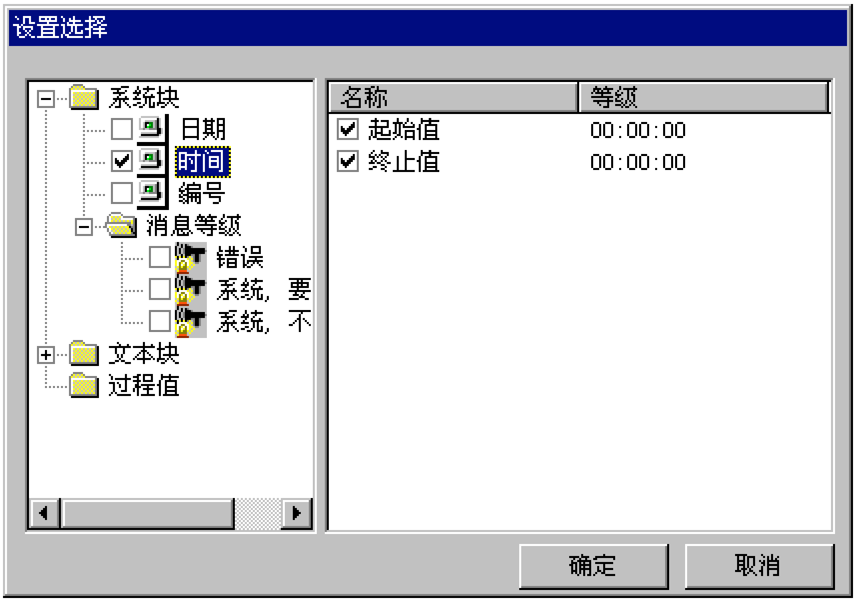
图标	描述
	显示过程消息窗口 显示当前未决的消息。
	显示短期归档 显示归档在短期归档中的消息。
	显示长期归档 显示归档在长期归档中的消息。
	中心指示器确认 确认视觉或听觉信号指示器。
	单个确认 确认所选择的单个消息。
	组确认 在消息窗口中确认所有要求确认的未决和可见消息，假设不要求单个确认。
	自动滚动开/关如果 “ 自动滚动 ” 功能激活，总是选择消息窗口中最新的消息。 如果需要，可以移动消息窗口的可见区域。 如果 “ 自动滚动 ” 未激活，新到达的消息将不被选择。 不可以移动消息窗口的可见区域。 如果 “ 自动滚动 ” 未激活，才有可能直接选择消息行。
	选择在消息窗口中显示消息选择标准的定义。 符合这些标准的消息将不被显示，但仍被归档。
	设置锁定 锁定标准的定义。 将不显示和归档符合这些标准的消息。
	报表功能 生成书面文件的功能。
	市话功能 这些功能尚不可用。
	重新设置不确认要求确认的消息。 该功能把所选消息的确认位直接发送到PLC，即使消息不是未决的。

	列表开始选择当前未决消息的第一条消息。 如果需要，可以移动消息窗口的可见区域。 如果已取消激活 “ 自动滚动 ” 功能，才可以操作该功能。
	列表结束选择当前未决消息的最后一条消息。 如果需要，可以移动消息窗口的可见区域。 如果已取消激活 “ 自动滚动 ” 功能，才可以操作该功能。
	下一条消息选择下一条消息(当前所选消息的后一条消息)。 如果需要，可以移动消息窗口的可见区域。 如果已取消激活 “ 自动滚动 ” 功能，才可以操作该功能。
	前一条消息选择前一条消息(当前所选消息的前一条消息)。 如果需要，可以移动消息窗口的可见区域。 如果已取消激活 “ 自动滚动 ” 功能，才可以操作该功能。
	信息文本 打开对话框，输入信息文本。
	注释 打开文本编辑器，输入注释。
	报警回路 显示画面或触发到所选消息的脚本。

选择消息

可以在 “ 消息选择 ” 对话框为将在消息窗口中显示的消息定义选择标准。 例如，这样可以指定只显示某种消息等级的消息或在某出错点消息。

对于某些消息块，如日期和时间系统块，双击选择标准名称可以打开对话框。在该对话框指定开始和结束时间或定义搜索文本。



消息的锁定

与消息的选择相比，锁定标准不仅抑制消息显示，还抑制消息归档。

在 “ 锁定列表 ” 对话框中有两个定义锁定的选项。单击报警控件工具栏的 “ 设置锁定 ” 图标可以访问该对话框。

根据消息编号锁定单个消息

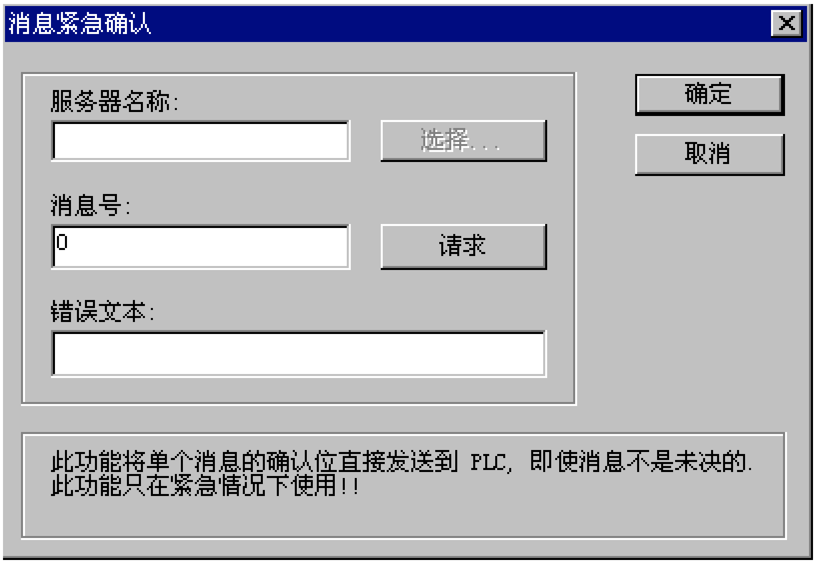
根据消息等级或消息类型锁定消息

注意：

在多客户机系统中，服务器列表将只列出 “ 数据包 ” 被装载到多客户机系统的服务器。

紧急确认消息

在特殊情况下，“重新设定”按钮可用来根据消息编号确认消息。 在这种情况下，确认位被直接发送到 PLC，即使当前消息不是未决的。 因此，应只在紧急情况下使用该功能。 单击“确认作业”按钮，执行非确认。



注意：

在多客户机系统中，选择服务器的对话框(通过“选择...”按钮访问)将只列出“数据包”被装载到多客户机系统的服务器。

3.8.3.2 操作 WinCC 报警控件的标准函数

标准函数

如果在运行系统中不希望通过工具栏操作 WinCC 报警控件，在“全局脚本”编辑器的“报警”组内有多个可用的标准函数。

功能	描述
AXC_OnBtnArcLong	该功能切换消息窗口，显示长期归档中的消息。
AXC_OnBtnArcShort	该功能切换消息窗口，显示短期归档中的消息。
AXC_OnBtnComment	该功能打开输入消息注释的对话框。
AXC_OnBtnEmergAckn	该功能服务于消息的非确认。
AXC_OnBtnHornAckn	该功能可用来确认分配给所选消息的中心信号设备。

功能	描述
AXC_OnBtnInfo	该功能打开信息窗口，显示所存储的信息文本。
AXC_OnBtnLoop	该功能完成到所选消息的已组态 “ "报警回路 ” 画面的改变。
AXC_OnBtnMsgFirst	该功能选择第一条消息并移动消息窗口的可见区域，如果需要的话。
AXC_OnBtnMsgLast	该功能选择最后一条消息并移动消息窗口的可见区域，如果需要的话。
AXC_OnBtnMsgNext	该功能选择下一条消息并移动消息窗口的可见区域，如果需要的话。
AXC_OnBtnMsgPrev	该功能选择前一条消息并移动消息窗口的可见区域，如果需要的话。
AXC_OnBtnMsgWin	该功能切换消息窗口，显示当前未决的消息。
AXC_OnBtnPrint	根据当前显示类型(消息窗口、短期归档窗口、长期归档窗口)，该功能生成当前未决消息或已归档消息以及填写了选择标准的消息的打印输出。 使用的布局也依赖于消息窗口类型。
AXC_OnBtnScroll	该功能切换消息窗口的自动滚动行为。
AXC_OnBtnSelect	该功能打开指定消息选择的对话框。
AXC_OnBtnSingleAckn	该功能确认所选的单个消息。
AXC_OnBtnVisibleAckn	该功能确认消息窗口中所有可见的消息。
AXC_OnBtnLock	该功能打开用来锁定消息的对话框。
AXC_SetFilter	该功能定义过滤器，用来选择要在消息窗口中显示的消息。必须在动作脚本中定义过滤标准。

注意

使用在线帮助索引可以找到对操作 WinCC 报警控件的所有标准函数的完整描述信息。

使用标准函数的实例

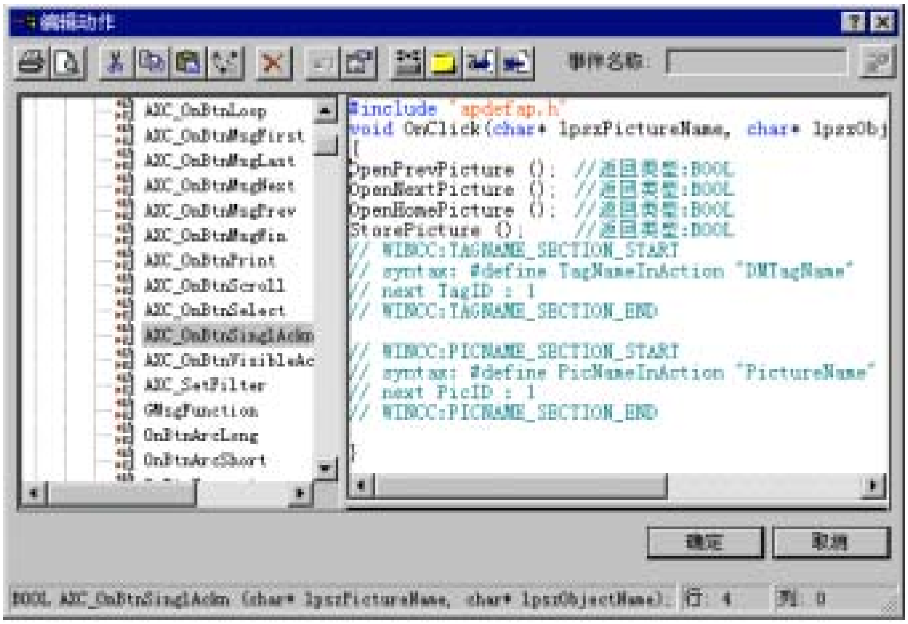
为了操作 WinCC 报警控件，例如确认未决的消息，必须组态相应的函数。 通过使用全局脚本标准函数给对象添加动态达此目的。

一般情况下，任何对象都可用来操作报警控件。 为了应用程序窗口工具栏对象，实例使用“图形对象”。 下面描述组态确认信息的功能所必需的步骤：

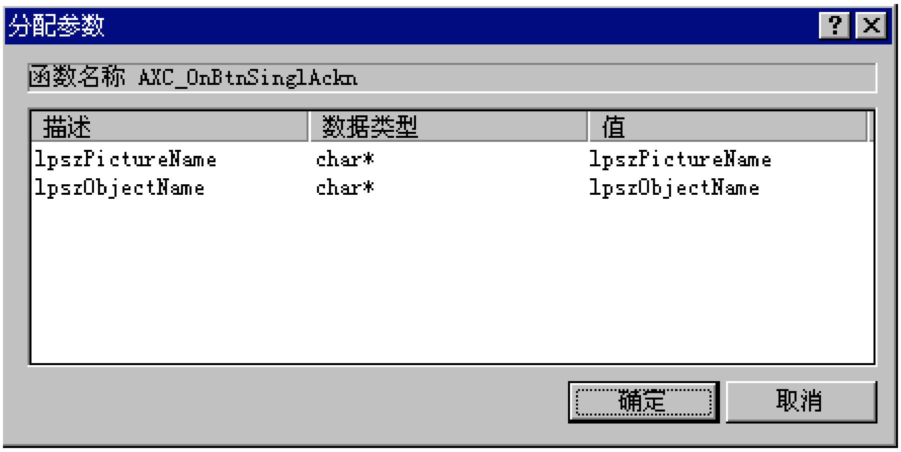
1. 确定 OLE 控件的对象名： 把鼠标指向对象时，对象名，例如 OLE-Control1，就显示在提示文本中。
2. 把“图形对象”添加到画面： 在画面中，创建期望大小的“图形对象”，并从组态对话框选择要显示的画面。

3. 给“图形对象”添加动态：

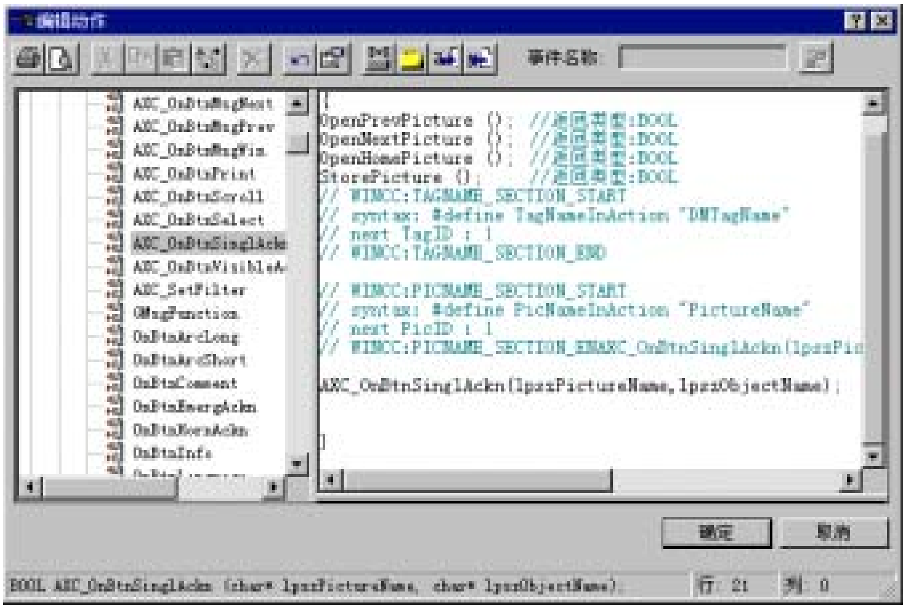
通过弹出式菜单显示“图形对象”的属性。 在“事件”标签中，选择“鼠标”条目，通过 C 动作给“鼠标动作”属性添加动态。



为了能够单个确认消息，必需选择“AXC_OnBtnSinglAckn”函数。通过双击“编辑动作”窗口中标准函数的“报警”组进行选择。



单击“确定”按钮可以关闭“分配参数”对话框，对话框未被修改。



在“编辑动作”窗口中，用报警控件的对象名代替 lpszObjectName 字符串。实例中使用“OLE-Control1”。 成功创建动作以后，单击“确定”按钮可以关闭窗口。

注意

在全局脚本编辑器文档中可以找到关于组态动作的附加信息。

索引

B

报警控件
   运行系统操作, 3-77, 3-81
   组态实例, 3-56
标准函数, 3-81

D

单个消息, 3-20
   创建, 3-20

G

工具栏, 3-77
   操作报警控件, 3-77

K

块变量
   组消息, 3-36
块位
   组消息, 3-36
扩展名, 2-12

M

模拟报警, 2-12

Q

确认变量
   组消息, 3-36
确认位
   组消息, 3-36

S

删除
   一个消息, 3-20

X

系统向导, 3-2
向导
   系统向导, 3-2
消息
   创建, 3-20
   删除一个消息, 3-20
消息块, 3-3
   删除, 3-3
   添加, 3-3

Y

运行系统
   操作报警控件, 3-77, 3-81
运行系统操作, 3-77, 3-81

Z

状态变量
   组消息, 3-36
状态位
   组消息, 3-36
组态消息, 3-1
   系统向导, 3-2
组消息
   块变量, 3-36
   块位, 3-36
   确认变量, 3-36
   确认位, 3-36
   状态变量, 3-36
   状态位, 3-36

SIEMENS

WinCC 手册

第二册

Volume 1

前言 1

系统概述 2

授权 3

WinCC 资源管理器 4

概述 5

常规信息 6

用户管理器 7

Volume 2

图形编辑器 8

报警记录 9

变量记录 10

文本库 11

全局脚本 12

交叉索引 13

订货号：6AV6 392-1XA05-0AH0

1999 年 8 月版

WinCC®、SIMATIC®、SINEC®、STEP® 是西门子注册商标。

本手册中所有其它的产品和系统名称是（注册的）其各自拥有者的商标，必须被相应地对待。

（若没有快速写入权限，不允许对本文件或其内容进行复制、传送或使用。
违犯者将要对损坏负责任。保留所有权利，包括由专利授权创建的权利，对实用新型或设计的注册。）

（我们已检查了本手册的内容，使其与硬件和软件所描述的相一致。由于不可能完全消除差错，我们也不能保证完全的一致性。然而，本手册中的数据是经常规检查的，在以后的版本中包括了必要的修正。欢迎给我们提出建议以便改进。）

©Siemens AG 1994 - 2000 保留所有权利

改变的技术数据

目录

1 功能 1-1

1.1 术语定义 1-2
1.1.1 数据类型 1-2
1.1.2 过程数据的归档方法 1-2
1.1.2.1 变量 1-3
1.1.2.2 测量值 1-3
1.1.2.3 事件 1-3
1.1.2.4 周期 1-4
1.1.2.5 周期性连续归档 1-5
1.1.2.6 周期性选择归档 1-6
1.1.2.7 非周期性归档 1-8
1.1.2.8 过程控制归档 1-10
1.1.2.9 记录 1-10
1.1.3 非法访问的保护 1-11

2 变量记录的结构 2-1

2.1 菜单栏 2-2
2.2 工具栏 2-4
2.3 浏览窗口 2-5
2.4 数据窗口 2-6
2.5 表格窗口 2-6
2.6 状态栏 2-6
2.7 选择对话框 2-6
2.7.1 选择变量 2-7
2.7.2 函数浏览器 2-7
2.7.3 选择对话框 2-7

3 组态变量记录 3-1

3.1 项目属性 3-2
3.2 定时器 3-3
3.3 归档 3-5
3.3.1 归档和变量预设置 3-5
3.3.2 创建归档 3-6
3.3.3 过程值归档 3-7
3.3.3.1 过程值归档 3-7
3.3.3.2 编辑过程值归档 3-9
3.3.3.3 过程值归档中的过程变量 3-12
3.3.3.4 编辑过程变量 3-13
3.3.3.5 模拟量过程变量 3-14
3.3.3.6 二进制过程变量 3-19
3.3.3.7 过程值归档中过程控制变量 3-23
3.3.3.8 编辑过程控制变量 3-23

3.3.4 压缩归档 3-25
3.3.4.1 创建压缩归档 3-25
3.3.4.2 编辑压缩归档 3-26
3.3.4.3 建立压缩归档 3-29
3.3.4.4 编辑压缩归档的变量 3-30
3.4 删除项目指定组件 3-33
3.5 用趋势显示过程值 3-33
3.5.1 趋势显示类型 3-34
3.5.2 趋势显示的时间范围 3-37
3.6 WinCC 在线趋势控件 3-40
3.6.1 组态 WinCC 在线趋势控件 3-40
3.6.1.1 创建过程值归档 3-41
3.6.1.2 在过程值归档中组态过程变量 3-42
3.6.1.3 在图形编辑器中组态 WinCC 在线趋势控件 3-43
3.6.1.4 激活在线趋势控件实例 3-45
3.6.2 属性对话框 3-46
3.6.2.1 快速组态 WinCC 在线趋势控件 3-46
3.6.2.2 WinCC 在线趋势控件的属性 3-49
3.6.3 在运行系统中操作在线趋势控件 3-59
3.6.3.1 WinCC 在线趋势控件工具栏 3-59
3.6.3.2 运行系统中的组态对话框 3-63
3.7 用表格显示过程值 3-66
3.7.1 表格显示类型 3-66
3.7.2 趋势显示的时间范围 3-67
3.8 WinCC 在线表格控件 3-69
3.8.1 组态 WinCC 表格控件 3-69
3.8.1.1 创建过程值归档 3-70
3.8.1.2 在过程值归档中组态过程变量 3-71
3.8.1.3 在图形编辑器中组态 WinCC 表格控件 3-71
3.8.1.4 激活表格控件实例 3-73
3.8.2 属性对话框 3-74
3.8.2.1 快速组态 WinCC 表格控件 3-74
3.8.2.2 WinCC 表格控件的属性 3-76
3.8.3 在运行系统中操作表格控件 3-82
3.8.3.1 WinCC 在线表格控件工具栏 3-82
3.8.4 运行系统中的组态对话框 3-84

4 附录 4-1

4.1 原始数据变量的结构 4-1
4.2 用作函数调用的模板 4-4
4.3 变量记录运行系统的诊断变量 4-4
4.4 归档值标记的含义 4-4

1 功能

变量记录包含从过程接管数据的功能，该过程为显示和归档执行和准备数据。这些数据提供关于系统操作状态的重要的工业和技术信息。

变量记录

- 简化危险和错误状态的早期检测
- 有助于提高生产力
- 有助于提高产品质量。
- 有利于优化维护周期。
- 归档过程值过程的文件。

变量记录分成两个组件： 组态系统和运行系统。

组态系统中变量记录的任务

在变量记录编辑器中定义归档、将要归档的过程值和归档周期。 通过使用用户归档向导简化变量记录中的组态。

借助于在图形编辑器中组态的 “ WinCC 在线趋势控制 ” 和 “ WinCC 在线表格控制 ” ActiveX 控件，在运行系统中显示数据。

运行系统中变量记录的任务

变量记录运行系统归档和显示产生的过程值。

1.1 术语定义

1.1.1 数据类型

数据可被分为下列几组：

- 操作数据：其作用是充当传送操作的当前状态、工作量和未来发展的基础。
- 批数据：批数据是装载在指定的批标识符下的每个生产部分的消息、过程数据和配方（设置点值）的总和。
- 实验数据（手动输入的数据记录）：包括所有手动输入的数据记录。
- 机器数据：允许输入关于“ 机器 ” 状态的陈述语句。
- 过程数据：允许输入关于连续过程的当前和过去（历史）版本的陈述语句。
- 质量数据：允许输入关于应保持的产品质量特性的陈述语句。

对于有些数据它们可能会同时出现在多个等级中，或同样的数据可能会被分配给不同的数据类型。

变量记录使得采集或编辑过程数据成为可能。它还提供采集和编辑附加数据类型的基本技巧。

1.1.2 过程数据的归档方法

归档方法的章节解释过程数据采集中实现个人电脑系统中保存一个过程的数据和进一步编辑数据的可能性。

过程数据是测量值用特殊的传感器获取的。 为了在 WinCC 中处理数据，变量被分配给数据。

通过事件的组合和周期控制数据的归档。 配置系统时应确定哪种数据应该存储在每一个归档中。

选择以下归档的方法：

- 周期性连续归档监控变量 / 测量值。
- 非周期性归档在相应的已组态的事件发生时，接受当前值。
- 周期性选择性归档链接事件控件与受周期控制的归档。
- 过程控制归档 接管消息帧的执行。

1.1.2.1 变量

变量在 WinCC 中生成。它们可以表示内部计算、限制值、链接结果，或可以代表使用鼠标或键盘、偶校验测量值的简单的系统事件。

变量分为下列类型： 内部，外部 以及消息帧变量的区别。

外部/内部变量

外部变量用来获取过程值。 内部变量用来获取系统内部值和状态。

- 二进制变量和模拟量变量用来归档过程值(外部变量)和内部变量。
- 压缩归档的变量用作所有变量类型的长期归档。含高位/低位值或用脚本实现用户自定义的可选的功能。

消息帧变量

一个或多个过程测量点可以集中在一个消息帧变量中。当每个快速过程执行被记录或当可编程逻辑控制器中块中有数据采样时，特别使用这种传送类型。 一般，使用二进制或模拟量数值。 编号格式的组态符合 WinCC 资源管理器中的设置。 它们以原始数据变量的形式被系统接受。

1.1.2.2 测量值

测量值是一些数据，这些数据将已链接到通讯通道的实际值传送到 WinCC 归档系统中。 这些测量值代表实际过程。 它们包括，例如：温度、压力、速度、报警消息和限制开关。

1.1.2.3 事件

事件可以发生在各种窗体内。 下列事件类型的区别：

- 二进制事件
- 限制值事件

和

- 计时事件

使用全局脚本 enu.hlp 中的脚本功能编写事件以及事件的组合。在函数浏览器 enu.hlp 的帮助下，它们可以被分配到变量记录的组态系统中相关的变量中。

运行系统启动时该功能激活。

二进制事件

二进制事件对二进制变量(内部与外部)边沿的改变作出反应。

限制 值事件

与限制值事件作用：

- 超出上限值
- 低于下限值
- 到达限制值

带或不带滞后应答。

计时事件

对应下列的计时事件：

- 时间设定值
- 班次改变
- 启动后时间段。

1.1.2.4 周期

需要为采样和归档建立不同的时间周期。 它们在数字系统中是数据采样的基础。 输入它们时，同样也输入了时间长度(该时间在两个扫描周期之间)。 最小的时间间隔长度是 500 毫秒。 所有可以设置的时间都是此长度的整数倍。

变量记录在采集周期和归档周期中的区别。 一个归档周期的时间间隔长度是对应的采样周期的时间间隔长度的整数倍。

采样周期

采集周期帮助变量记录运行系统获取数 WinCC 变量。

WinCC 资源管理器连续地执行它的过程映像。 变量记录运行系统在设置采集周期时间时接受数据的内容(t_e)。

当定义短时期的采集周期时，确保该周期比硬件采集周期要长得多。 短时期的周期，在 PLC 间隔时间内能更好地存储数据并通过消息帧将它传送到 WinCC。

归档周期

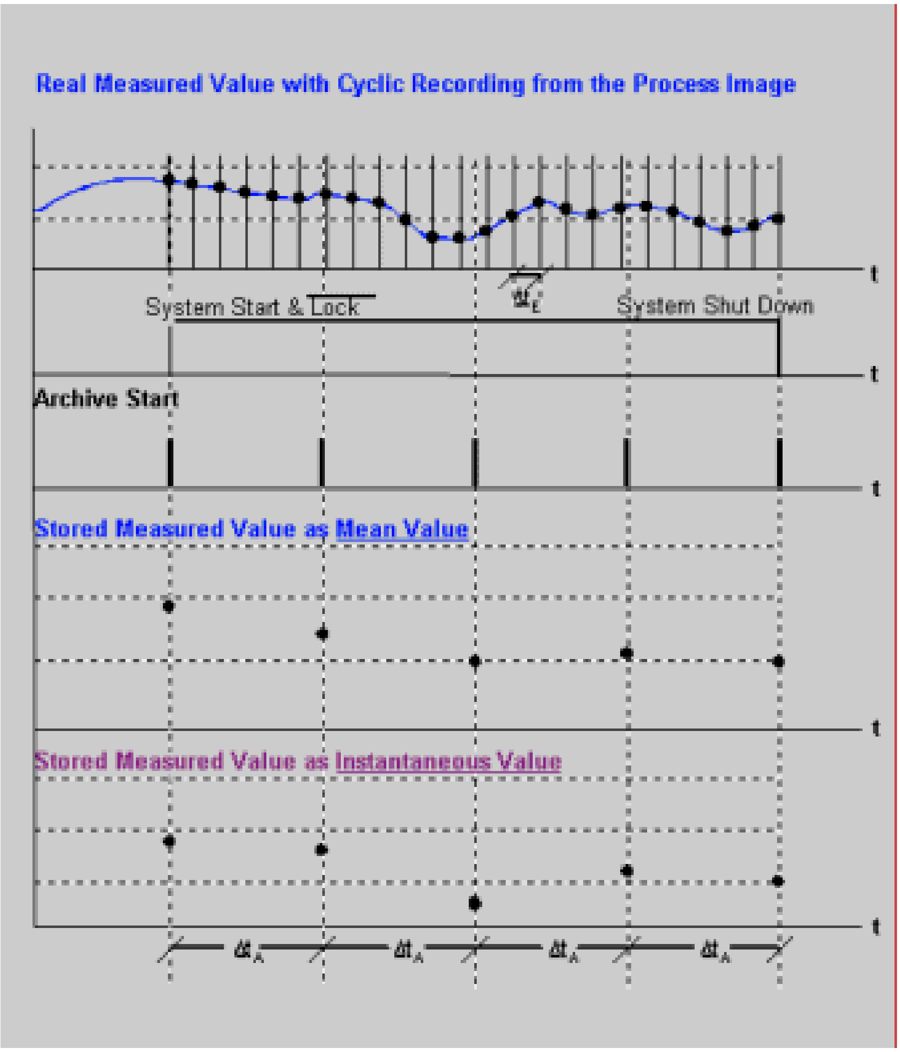
归档周期将已获得的和经过处理的 WinCC 变量传送到为它们准备的归档中。

在设定的时间(t_a)，归档周期有规律地为显示和归档发放变量。 归档周期和采集周期的关系决定同时被处理的过程数据量。 采样周期提供过程数据。

1.1.2.5 周期性连续归档

系统(运行系统)启动时，数据采集开始，并且在有规则的时间周期内连续运行直到系统被关闭。

在 WinCC 归档系统的每一个归档中，可以单独地对采集周期和归档周期进行组态。 该周期可以被组态为从 1 秒到 1 年。在组态阶段，为每个变量/测量值或成组变量/测量值设置时间周期，并因此在运行系统模板中设置静态的固定代码。使用每一归档功能，可以在存储周期或实际值中常规的选择存储平均数、最小值、或最大值。



1.1.2.6 周期性选择归档

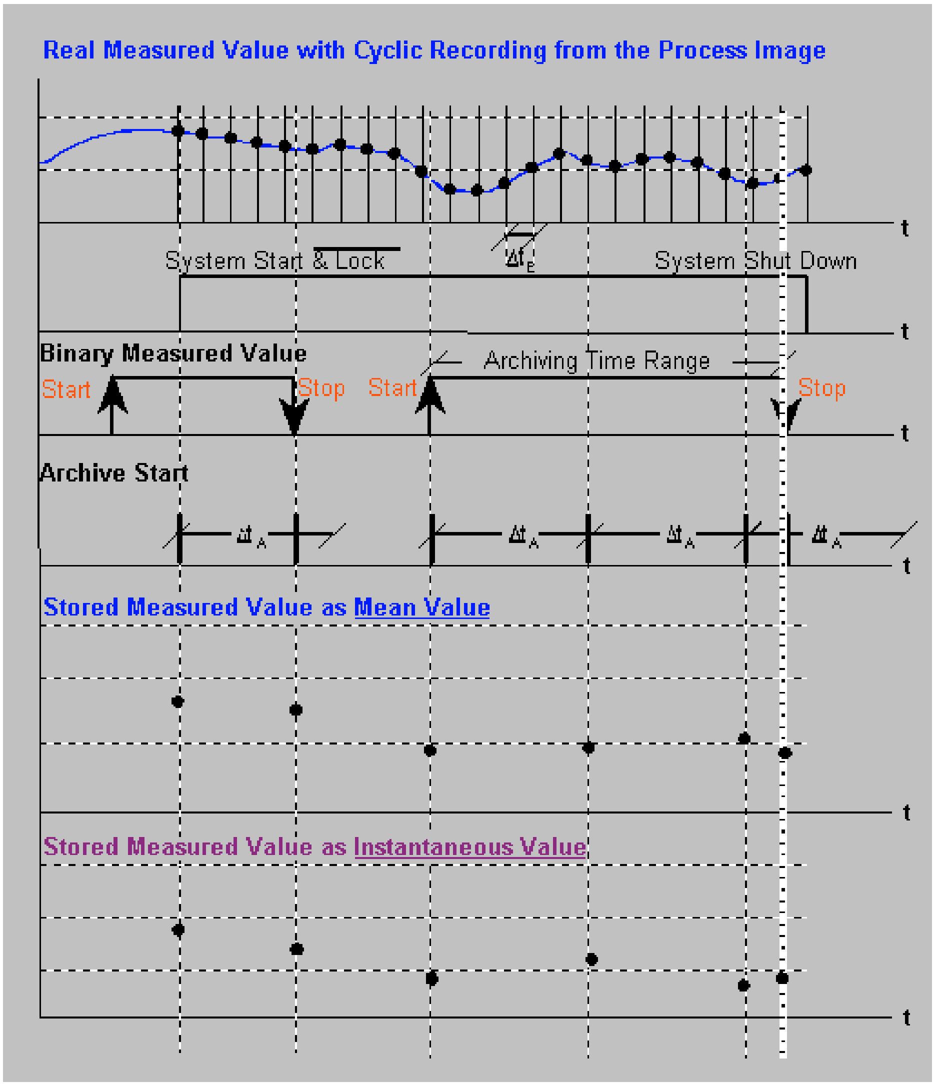
事件发生时开始归档，并在有规则的时间周期执行直到第二个事件产生。 如果有一个停止信号，最近获取的数据也被存储。

下面是启动或停止事件的几个例子：

- 逻辑变量/测量值的状态变化
- 达到一个模拟量变量和测量值的限制值
- 时间和日期
- 在 WinCC 中使用的键盘或鼠标
- 来自上一级计算机系统的作为数据管理器或外部应用程序的指令
- 上面几项的组合

在动作编程的帮助下处理事件。

在组态阶段为每个变量或变量组设置对归档和采集周期事件的分配。在运行系统模块中，它是固定代码。 测量值和测量值成组具有同样的应用。


Real Measured Value with Cyclic Recording from the Process Image
System Start & Lock
Δt_E
System Shut Down
Binary Measured Value
Start
Stop
Start
Archiving Time Range
Stop
Archive Start
Δt_A
Stored Measured Value as Mean Value
Stored Measured Value as Instantaneous Value
t

1.1.2.7 非周期性归档

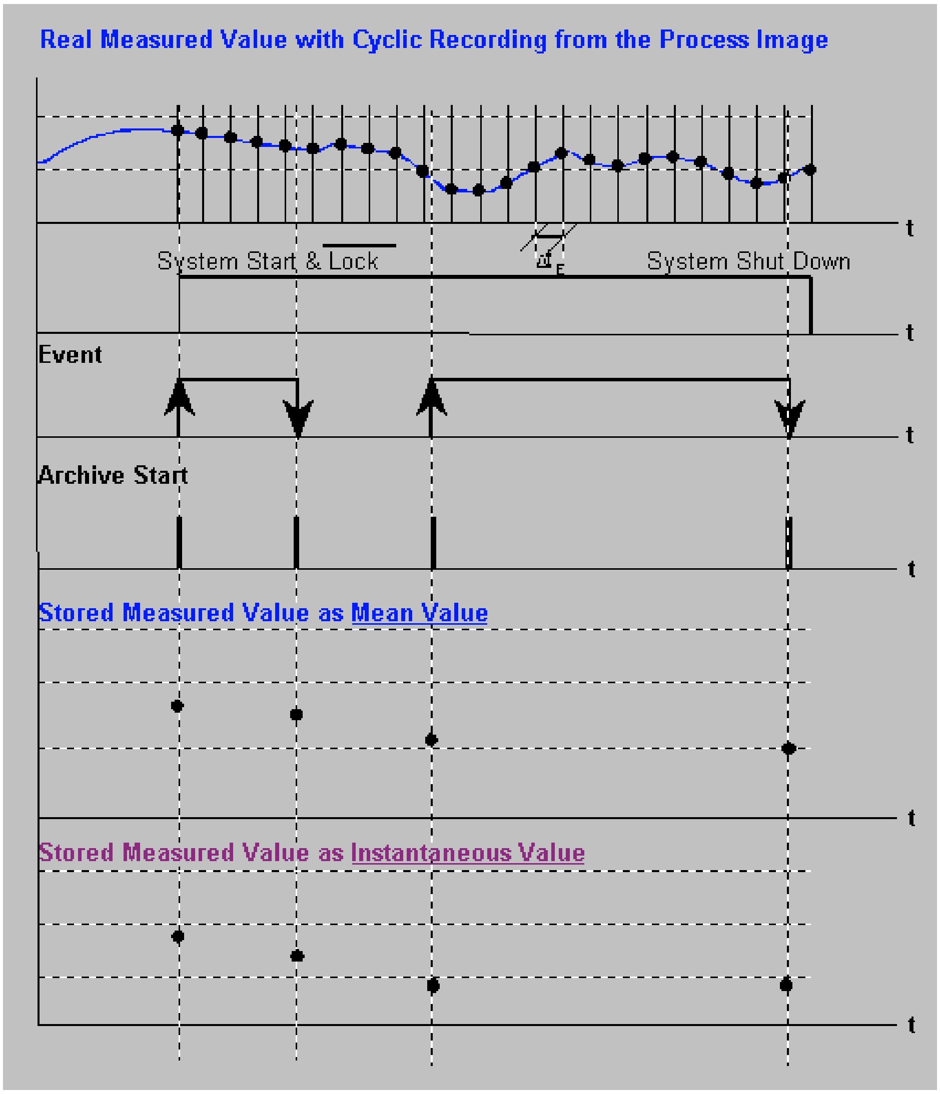
非周期性的归档，一旦事件发生就存储二进制变量或模拟量变量。

下面是启动或停止事件的几个例子：

- 二进制变量/测量值(边沿触发)状态的变化
- 变量/测量值达到限制值
- 上面几项的组合
- 依赖于时间和日期产生的事件。
- 消息帧

在动作编程的帮助下处理事件。

在组态阶段为每个变量或变量组设置对归档和采集周期事件的分配。在运行系统模块中，它是静态的固定代码。 测量值和测量值成组具有同样的应用。 在非周期性归档中，实际值往往存储在归档中。


Real Measured Value with Cyclic Recording from the Process Image
t
System Start & Lock
System Shut Down
t
Event
t
Archive Start
t
Stored Measured Value as Mean Value
t
Stored Measured Value as Instantaneous Value
t

1.1.2.8 过程控制归档

在过程控制归档中，将要归档的过程值在 PLC 块中编块，通过 WinCC 资源管理器将其作为原始数据变量发生到变量记录中。使用转换程序、格式化 DLL 在变量记录中准备数据并且存储在归档中。 格式化 DLL 是由通道决定的，因此必须遵守通道和 PLC 生产商的技术规范。 变量记录运行系统提供用于该目的接口的定义。

如果过程控制归档是在 SIMATIC S5 中完成，附录里消息帧的详细列表必须作为通讯的基础。

1.1.2.9 记录

每一个测量点通过变量记录以三种不同的方式记录。

- 在主存储器连续归档内
- 在本地硬盘的连续归档内

或

- 在本地硬盘的长期归档内。

主存储器连续归档

主存储器连续归档用来记录带有简要历史记录的当前趋势。 它提供时间限制的过程值记录。 如果缓冲器满，旧数据被重写。

也就是说，用户可以在一个已组态的事件(运行，事件，等等)发生时—以简单的印象—存储当前测量值的缓冲器的内容。

连续归档的大小是通过以下变量计算的：

测量值的数量 *28 字节。

硬盘上的连续归档

测量值记录在可组态长度的连续归档中。 如果缓冲器满，旧数据被重写。

可以将连续归档中的测量值与已组态的事件(运行，事件，等等)进行交换。 要交换的测量值的类型和范围必须包含在脚本中。

测量值可以存储在数据库中或存储在 dBase III 表格中。 如果将要处理的测量值的容量很大，推荐使用 dBase-III 表格。

长期归档

变量记录也提供自动建立长期归档的选项。 也就是说支持沿时间轴的测量值的无限制归档。 这样历史记录只受限于可用的存储器空间。

注意

建立长期归档以前，必须检查存储介质上是否有足够的可用的空白存储器用于要归档的时帧。

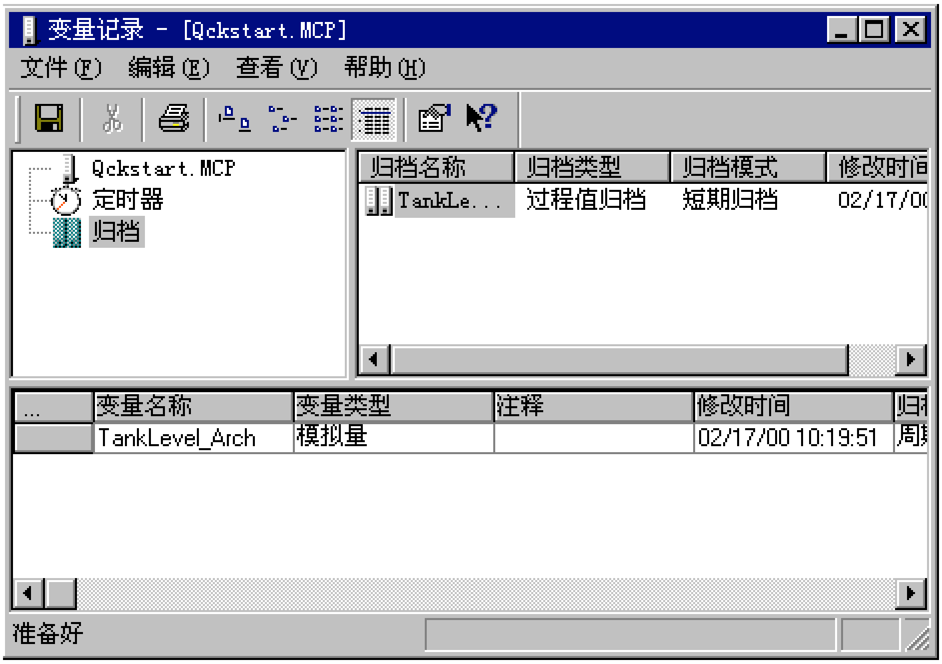
通过 “ 存储 ” 选项，长期归档可以交换任何给定的时帧。 在用户界面，可以查看旧归档的内容。

1.1.3 非法访问的保护

借助于用户管理器中已定义的用户授权，对来自未授权的访问，采取保护归档数据的措施。 特别是应用在运行系统的输出。 为此，给每个归档分配一个授权等级。 如果另外一个用户登录到系统，分配给用户的授权和归档系统中的授权进行比较。 只释放那些授权等级与用户等级完全相同的归档。 详细资料参考 “ 用户管理器 ” 手册中的章节。

用户权限被分配到与归档有关的变量记录中。 单个的授权用来写和读访问。 也就是说，可以读给定的归档数据的用户不一定拥有访问归档数据的权限。

2 变量记录的结构



打开变量记录组态系统以后，显示打开的窗口。 它分为四个区。

菜单栏包含下拉菜单，位于屏幕的上边缘。

菜单栏的正下方是工具栏。 在此用图标显示常用的功能。

项目窗口分浏览窗口、数据窗口和表格窗口。

屏幕的下边缘包含状态栏，可以从中查看关于当前操作的信息。

2.1 菜单栏

菜单栏包含变量记录中所有可用的命令。 它们按逻辑分成组，并属于不同的菜单。 为了执行一个命令，打开相应的菜单，单击命令，设置必要的参数。

打开变量记录组态系统后，可看到下列菜单条目和按钮：

菜单	菜单命令	快捷键
文件	保存 打印项目文件 查看项目文件 项目文件建立... 退出	<CTRL + S> <CTRL + P>
P 编辑	撤销 剪切 复制 插入 属性	<CTRL + Z> <CTRL + X> <CTRL + C> <CTRL + V>
查看	工具栏 状态栏 大图标 小图标 列表 详细资料 添加/删除列 更新	 F 5
?	目录和索引 直接帮助 使用帮助 教程 关于变量记录信息	 <SHIFT + F1>

注意

下面将详细描述那些不同于标准 Windows 应用程序的菜单命令，或其功能超出用户习惯的菜单命令。 在单个编辑器的直接帮助中可以找到关于这些菜单命令的信息。

打印项目文件

查看项目文件

打印机设置...

使用“ 打印项目文件 ”命令在所选的打印机上打印归档系统。打印输出模板是页面布局“ @TLGCS.RPL ”，可以用“ 报表编辑器 ”改变它。 项目文件提供关于已组态的定时器以及已组态的归档和变量的信息。

“ 查看项目文件 ”命令用来预览项目文件。

使用“ 打印机设置 ”命令指定要使用的打印机和页面布局。

注意

在系统描述中的“ 项目文件 ”章节内可以找到关于打印项目文件的附加信息。

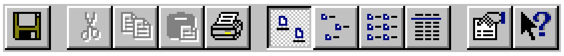
添加/删除列

在表格窗口中使用“ 添加/删除列... ”命令显示或隐藏单个列。

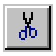
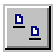
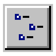
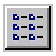
根据设置的选择标准更新表格窗口。 没有标识的列被隐藏。

2.2 工具栏

工具栏外观如下：



这些图标允许更快捷地执行动作。 为了达到所需要的功能，无须通过菜单来选择。

图标	描述
	保存
	剪切
	复 制
	插入
	打印
	查看： 大图标
	查看： 小图标
	查看： 列表
	查看详细资料
	所选对象的属性
	调用上下文相关的帮助

2.3 浏览窗口

在浏览窗口中以树形结构显示项目组件。

元素	描述
	项目属性 用于设置连续归档的数据格式。
	定时器 用于创建归档和采集周期。
	归档 用于创建和组态归档和变量。

使用弹出式菜单方便创建、编辑和删除单个范围及其元素。

显示定时器

如果在浏览窗口中选择“ 定时器 ”组态区，数据窗口包含单个的定时器图标。

表格窗口保持空。

显示归档

如果选择浏览窗口组态区中的“ 归档 ”，数据窗口包含已组态的归档。

如果选择查看列表(工具栏中的按钮)，还可以输入与每个已组态的归档相关联的参数(归档方法、归档类型、修改日期)。

如果在数据窗口中选择归档，表格窗口中显示带参数的关联变量(如变量类型、归档方法、归档周期...)。

2.4 数据窗口

数据窗口显示可用的组态区图标，组态区中是所选项目的设置。

定时器名称	时间基准	时间系数
500 毫秒	500 毫秒	1
1 秒	1 秒	1
1 分	1 分	1
1 小时	1 小时	1
1 天	1 天	1
weekly	1 天	7

2.5 表格窗口

例如，表格窗口包含归档的所有变量和这些变量的属性。

...	变量名称	变量类型	注释	修改时间	归
	TankLevel_Arch	模拟量		02/17/00 10:19:51	周

在表格窗口中，可以改变列宽度和列顺序。

列宽度改变是永久的，也就是说下次启动变量记录时，打开的表格窗口的列宽度就是所设置的。 列顺序改变只是临时的。

2.6 状态栏

除了常规程序信息，状态栏显示已组态归档的编号。

2.7 选择对话框

该窗口类型用来识别、链接或分配在 WinCC 中用其它工具创建的数据。 在变量记录中，下列三个窗口类型用于此目的：

- “ 选择变量 ” 对话框，
- 函数浏览器，和
- 选择对话框。

2.7.1 选择变量

系统提供链接变量的对话框。 用鼠标左键单击要链接的变量。

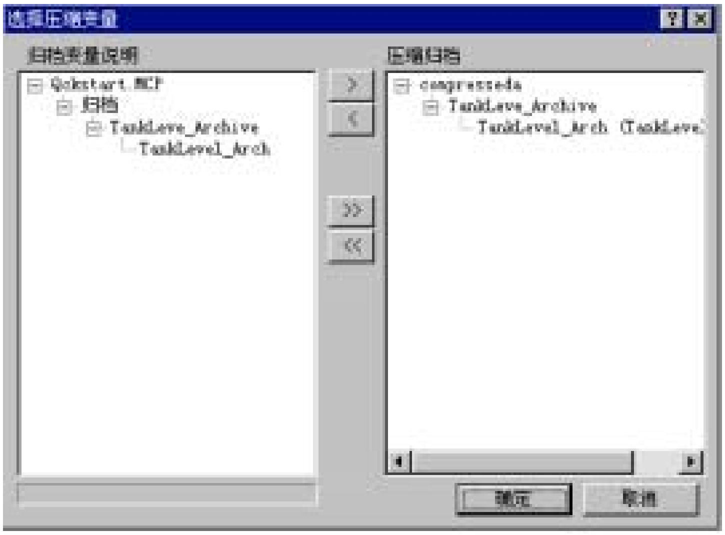
在用户手册的“ WinCC 资源管理器 ”章节内可以找到附加的详细资料。

2.7.2 函数浏览器

使用函数浏览器选择项目函数。 这些函数可以是缺省元素，或者可以将它们创建为脚本程序。

这些函数存储在 WinCC 资源管理器内的“ 全局脚本 ”编辑器中。

2.7.3 选择对话框



选择对话框包括：

- 两个带数据对象的窗口部分
- 两个窗口部分之间带按钮的栏

使用这些按钮可以移动(选择)两个窗口部分之间的数据对象。

通常，用选择对话框从许多数据对象中选择一个对象。 作为规则，窗口的左半边包含数据对象(源)启动组或标准组，而窗口的右半边包含被选择的数据对象(目标)组。

3 组态变量记录

本章说明如何：

- 指定连续归档的数据格式。
- 指定采集和归档定时器。
- 组态过程值归档和压缩归档。

如何组态变量记录：

1. 指定连续归档的数据格式。

   连续归档的数据格式。

2. 组态需要的采集和归档定时器。

   采集和归档定时器

3. 组态所需要的过程值归档。

   组态过程值归档

   组态过程值归档中的变量

4. 组态所需要的压缩归档.

   组态过程值归档

   组态过程值归档中的变量

5. 如果必要，在 “ 图形编辑器 ” 中组态 WinCC 在线趋势控件，以趋势的形式显示过程值。

   WinCC 在线趋势控件

6. 如果必要，在 “ 图形编辑器 ” 中组态 WinCC 在线表格控件，以表格的形式显示过程值。

   WinCC 在线表格控件

3.1 项目属性

项目浏览窗口中的第一个条目是项目名称。 通过条目的弹出式菜单可以打开信息对话窗口。 在该窗口，在其它条目中，可以设置要存储连续归档测量值的数据格式。

如何改变连续归档的数据格式：

1. 在项目浏览窗口中，选择带有项目名称的条目。
2. 单击鼠标右键，打开弹出式菜单并选择 “ 属性 ” 条目。
3. 单击复选框 “ 使用 dBase III 格式的连续归档 ”，改变连续归档的数据格式。复选标记指示测量值将存储在 dBase-III 表格中。
4. 单击 “ 确定 ”，退出对话框。

注意

如果要处理大量的数据，使用 dBase-III 格式比较好。

3.2 定时器

变量记录有两个不同的定时器系统，一个用作采集事件，另一个用作归档时间。

采集定时器是时间间隔，在这些时间间隔内变量记录从数据管理器的过程映像复制数值。

归档定时器是时间间隔，在这些时间间隔内数据被装载到归档中。 归档定时器总是设置的采集定时器的整倍数。 总是在归档间隔装载最后一个数值。 第一个数值属于前一个间隔。

在 “ 定时器 ” 组态区可以创建和编辑这些定时器。

如何创建新的采集或归档定时器：

使用弹出式菜单打开属于 “ 定时器 ” 组态区的对话框，并选择 “ 新建 ”。

编辑定时器

在 “ 定时器 ” 对话框，可以编辑归档周期的周期时间。

图标	描述
名称	定时器的简略名称。
基准	设定的时间基准。 循环时间是时间基准乘系数的结果。
系数	时间基准的倍数。 循环时间是时间基准乘系数的结果。
系统启动	当系统启动时，如果此选项被激活，不管已组态的周期如何，将执行一个归档周期。
系统结束	退出运行系统时，如果此选项被激活，不管已组态的周期如何，将执行一个归档周期。
开始时间	使用该条目指定执行第一个归档周期的开始时间。 之后，将按照设定的周期时间启动归档。 依赖于所使用的时间基准，有些用于输入开始时间的域可能是不可编辑的。

归档周期，即两个归档周期之间的时间长度，是时间基准乘以时间系数的结果：

周期时间 = 系数 x 基准

3.3 归档

归档本身和相关变量建立在 “ 归档 ” 组态区域中。

在 “ 归档 ” 组态区可以创建和编辑归档。 每次创建新归档，都使用预设置。

参考 “ 归档预设置 ” 章节，可得到关于预设置的信息。

注意

对于 WinCC V4.0，数据也可以以 dBase-III 的格式存储数据。如果要归档大量数据，特别建议使用此数据格式。 在 “ 项目属性 ” 对话框中设置格式。

3.3.1 归档和变量预设置

WinCC 提供执行归档和变量预设置的机会。 免除重复输入经常使用的属性。

如何创建归档预设置：

1. 在 “ 归档 ” 下选择 “ 预设置 ” 菜单条目。

此操作带出另一个菜单。

2. 选择要为其创建预设置的项目组件。

3. 选择要设置的菜单条目后，出现对应的属性对话框。

3.3.2 创建归档

如何创建新的归档：

1. 选择“归档”组态区以后，出现弹出式菜单。

2. 在“归档”组态区弹出式菜单中选择“归档向导”，创建新的归档。
3. 出现数据库管理器封面页，用于创建新的归档。

用鼠标左键访问单个框。 退出对话框的最后一个页面时，如果仍然选择标有“不再显示该页面”的方框，以后将不显示封面页。

符号	描述
下一步	使用该按钮在对话框中向前翻一页。
返回	使用该按钮在对话框中往回翻一页。
取消	使用该按钮中止对话框。

4．激活“ 下一步 ”按钮时，进入下一个对话框，可以选择过程值归档或压缩归档。

注意

退出向导后，不能再改变已分配给归档的归档类型。 如果使用了不正确的类型，唯一更正的办法是删除整个归档。

3.3.3 过程值归档

该归档类型接受 WinCC 变量的内容。

3.3.3.1 过程值归档

如何创建新过程值归档：

1. 在“ 步骤 1 ”中，在“ 归档 ”下面输入归档的名称，并用鼠标左键选择归档类型(该例中选择的是过程值归档)。
2. 用“ 下一步 ”按钮进入下一个对话框。

3. 在 " 创建归档：步骤 -2- " 对话框中，分配归档变量给 WinCC 变量。

每个过程值归档接受 WinCC 变量。链接是通过激活 " 选择... " 按钮创建的。

4. 从 " 选择变量 " 的变量列表中为每个归档变量选择期望的 WinCC 变量。为每个所选的 WinCC 变量创建一个归档变量。用在 " 预设置 " 下面设定的数值设置参数。

归档条目是直接通过归档属性设置的。

已创建变量的属性也可以直接在变量属性中改变。

通过各自归档的弹出式菜单创建新变量。

3.3.3.2 编辑过程值归档

如何编辑过程值归档：

1．在数据窗口中，使用鼠标左键激活想要编辑的过程值归档。

2．用鼠标右键激活弹出式菜单，然后用鼠标左键选择 “ 属性 ” 条目。

或

双击鼠标左键选择期望的归档。

或

选择 “ 文件 ” 菜单中 “ 属性 ” 。

过程值归档常规属性

图标	描述
归档名称	归档的简略名称
服务器名称	归档访问的服务器。
注释	归档简明的描述或归档注释
系统启动时归档允许/锁定	系统启动以后立即开始或不开始归档。
归档类型	所选归档的类型(不能改变)
写/读访问权限等级	访问权限，用于写或读访问。
口令	输入口令时允许访问
归档启动/允许时的动作	在此输入由某个事件触发的动作。使用函数浏览器选择动作或用其完整的路径名直接输入动作。

过程值归档的归档参数

在此设置常规归档参数。 当前归档名和归档类型在标签的左上角。

符号	描述
数据记录的大小	连续存储器的大小。它与长期归档无关，因为长期归档是动态的。
存储位置	交换存储器的地方。 可以选择硬盘或 RAM。
导出连续归档的动作	在此，设置那个动作引起导出文件。使用“ 选择 ”按钮可以选择这些动作。 单击该按钮时，函数浏览器打开。
填充量消息	如果选择两个选项中的一个，相应的数据量被装载到存储器时，变量记录输出消息。目前此功能不可用。

符号	描述
归档类型	在该选项框可以设置归档类型. 可以在连续归档和长期归档之间选择。
长期归档	有新的归档值时，连续写入归档。 它们是动态的。
连续归档	需要用户指定数据记录的大小。 如果存储器已满，有新的写操作时，存储器中最早的数值丢失。

3.3.3.3 过程值归档中的过程变量

创建新变量以前，必须已经创建了归档。

如何在过程值归档中建立新变量：

1. 为了创建新变量，在数据窗口中选择合适的过程值归档，并激活相应的弹出式菜单。

2．选择 “ 新建变量 ” 。

该选择打开变量管理器对话框。 在此设置归档变量到相应的 WinCC 变量的访问。

3. 用鼠标左键选择相应的 WinCC 变量。

根据是否选择了 “ 模拟量 ” 或 “ 二进制 ” 变量，模拟量或二进制过程变量 “ 属性 ” 对话框打开。

3.3.3.4 编辑过程变量

如何在过程值归档中编辑变量：

1. 在表格窗口中用鼠标左键激活想要编辑的过程变量。

2. 打开弹出式菜单并在下拉菜单中选择 “ 属性 ” 条目。

   或

   用鼠标左键双击，选择期望的变量。

   或

   在 “ 文件 ” 菜单中选择 “ 属性 ” 。

从 “ 在过程值归档中建立新变量 ” 章节中可以找到有关其余过程的信息。

a)在模拟量过程变量或

b)二进制过程变量下面。

— 如何在过程值归档中编辑单个域：

双击想要编辑的过程值归档域。依赖于域的类型，可以任意改变其内容，或从选择列表中选择。

注意

用颜色标识不能在过程值归档中编辑的框！

3.3.3.5 模拟量过程变量

归档变量

图标	描述
归档变量名称	已创建的模拟量归档变量的名称
过程变量名称	关联 WinCC 变量的名称.
注释	简要描述模拟量归档变量
提供变量	在此，可以在手动输入变量和从归档把数据自动传送到所选择的 WinCC 变量之间进行选择。
系统启动时归档允许/锁定	系统启动以后立即开始或不开始归档。
采集类型	在此域，可以在非周期、周期连续或周期性选择这几种数据采集类型之间进行选择。
同时在变量中输入变量	在此设置是否把已接受的数值也输入变量，并选择哪个变量接收那个值。

注意

如果通过“同时在变量中输入变量”链接归档变量和外部变量，数据被直接发送到 PLC！

参数

符号	描述
周期	使用周期前，必须在“定时器”组态区中定义周期。 在采集下面输入从 WinCC 变量采集数据的周期。 在归档/显示下面输入用来依赖归档和显示数据的周期。

符号	描述
编辑	变量记录能够执行预处理数据的简单命令。 用户可以设置预处理。 使用当前值的话，仅接受 WinCC 变量的当前值。 平均值意味着在归档周期中平均获得的数据。 应注意的是，归档时最后一个数值也被处理。 它不包括在下一个周期内。 在总和情况下，对于获得的数据，该过程是一样的。 然而在这里，添加获得的数据。 最大值意味着在归档周期中，所接受的最大变量值存储在归档中。 最小值意味着存储最小值。 实际值也属于当前周期。 动作是数据准备的特别类型。 在此，通过数据路径用户可以选择更复杂的功能。 通过使用 “ 选择动作 ” 可以选择已执行的用户函数。
数值数目	对于每个已归档的数值，变量记录可存储许多发生在实际值前面的数值(头)。 变量记录还可存储许多在实际值后面的数值尾。这些条目允许准备关于如何在短期中创建数值的语句，或数值如何进一步发展的语句。
单元	可以在此直接为已输入的时间值输入单位，或通过结构元素选择变量的关联单位。该条目主要用于变量显示。
出错时保存	如果发生传送或系统错误，由变量记录或 WinCC 资源管理器检测，用最近值或替换值可以更正不正确的数值。替换值是前面一个数值和后面一个数值的平均值。
根据变化归档	在此可以指定，仅在模拟量过程变量变化时归档它。
滞后	用在这里输入的数值可以指定，模拟量过程变量必须改变多少才能被归档。 根据选择 “ abs. ” 或 “ % ” ，指定在此输入的数值被解释为绝对值或百分数。

显示

在该对话框设置变量的显示范围。 由垂直坐标轴表示。

图标	描述
没有显示限制	选择该条目，如果不希望选择传送范围。
直接组态	设置变量的传送范围。 使用下限和上限可以设置变量传送范围。
通过结构元素间接组态	目前此功能不可用！

事件

在“事件”对话框内列出触发归档的事件。

图标	描述
启动事件	函数，传送数值 TRUE 或 FALSE。如果出现 TRUE，系统开始归档。 用“选择”可以在列表中选择和输入动作。 取决于归档类型，该框可能无效。
停止事件	函数，传送数值 TRUE 或 FALSE。如果出现 TRUE，归档被停止。该函数优先于“开始事件”中的函数。用“选择”可以在列表中选择和输入动作。取决于归档类型，该框可能无效。

3.3.3.6 二进制过程变量

归档变量

图标	描述
归档变量名称	已创建的二进制归档变量的名称
WinCC 变量的名称	关联的 WinCC 变量的名称。
注释	简要描述二进制归档变量
提供变量	在此，可以在手动输入变量和从归档把数据自动传送到在归档中选择的 WinCC 变量之间进行选择。
系统启动时归档允许/锁定	系统启动以后立即开始或不开始归档。
归档类型	在此域可以选择非周期、周期连续或周期性选择归档。
同时在变量中输入变量	在此设置是否把已接受的数值也输入变量，并选择哪个变量接收那个值。

参数

图标	描述
归档	在该窗口区可以选择要归档的信号和时间标志的逻辑状态转变类型(例如从高到低)。如果选择“每次信号变化”，每一次状态改变时信号被归档。“一直”表示 持续归档。在此情形下，每次归档时间标志时采集变量的状态。如果选择“信号改变 0 -> 1”，检测出上升沿以后，接受该数值。如果选择“信号改变 1 -> 0”，检测出下降沿以后，接受该数值。
状态名称	在状态 0 框，分配给状态的名称字符至多 40 个；例如“机器关”。 它还接收简明标识符，如状态 1 框中的“机器开”。
周期	使用周期前，必须在“定时器”组态区中定义周期。 在周期下面输入用来归档数据的周期。

图标	描述
数值数目	对于每个已归档的数值，变量记录可存储许多发生在实际值前面的数值(头)。 变量记录还可存储许多在实际值后面的数值尾。这些条目允许准备关于如何在短期中创建数值的语句，或数值如何进一步发展的语句。
出错时保存	如果发生传送或系统错误，由变量记录或 WinCC 资源管理器检测，用最近值或替换值可以更正不正确的数值。替换值是前面一个数值和后面一个数值的平均值。

事件

在“事件”对话框列出触发归档的事件。

图标	描述
启动事件	函数，传送数值 TRUE 或 FALSE。如果出现 TRUE，系统开始归档。用选择可以在列表中选择和输入预设置。取决于归档类型，该框可能无效。
停止事件	函数，传送数值 TRUE 或 FALS。如果出现 TRUE，归档被停止。该函数优先于“开始事件”中的函数。用选择可以在列表中选择和输入预设置。取决于归档类型，该框可能无效。

3.3.3.7 过程值归档中过程控制变量

在过程控制的归档中要归档的过程值在 PLC 中被组成块，并通过 WinCC 资源管理器作为原始数据变量被发送到变量记录。 在此过程中，原始数据变量必须以一种指定的格式传送到 WinCC 资源管理器中。 若要了解更多关于原始数据变量的结构的信息，请参考附录。

变量记录用合适的格式 DLL 准备到来的消息，并将它们存储在归档中。

创建新变量以前，必须先创建归档。

如何创建过程控制变量

1. 在数据窗口中选择合适的过程值归档，激活相应弹出式菜单中的 “ 新建变量 ” 功能。

3.3.3.8 编辑过程控制变量

如何创建过程控制变量：

1. 在表格窗口中用鼠标左键激活希望编辑的过程控制变量。

2. 打开弹出式菜单并选择 “ 属性 ” 。

   或

   用鼠标左键双击，选择期望的变量。

   或

   在 “ 文件 ” 菜单中选择 “ 属性 ” 。

3. 设置归档、解码和原始数据之间的链接。

图标	描述
转化 DLL	在此选择适合用户 PLC 的格式 DLL，该格式由 PLC 制造商指定。
原始数据变量	在此输入 WinCC 资源管理器使其可用的原始数据变量的名称或标识号。
选项	在此设置 DLL 参数。
变量	在此，变量记录输入从系统内部数据生成的变量名称。
注释	简要注释过程控制变量。

3.3.4 压缩归档

压缩归档用来压缩数据以及有效总结数值。这样，可以直接编辑测量值，然后立即记录。

压缩归档用于长期归档变量记录变量的所有其它类型。 可选的函数包括用户定义函数以及最大化或最小化数值。

3.3.4.1 创建压缩归档

如何创建新的压缩归档：

1. 在“创建归档：步骤 1”对话框中的“归档名称”下面输入归档的名称，然后通过单击关联的按钮来选择“压缩归档”。
2. 退出向导。

直接在归档中设置归档输入和变量分配。

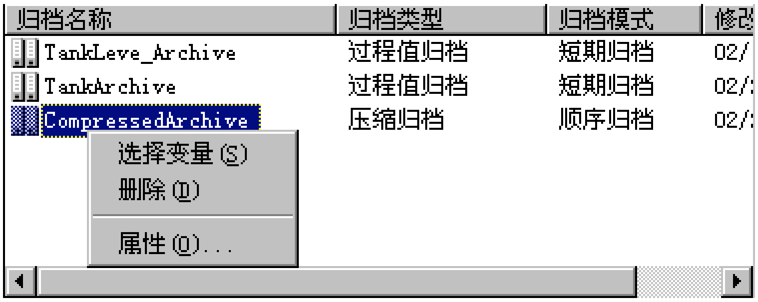
在变量属性中也可以直接改变已创建的变量的属性。

3.3.4.2 编辑压缩归档

如何编辑压缩归档:

1．用鼠标左键在数据窗口中激活想要编辑的压缩归档。

2. 用鼠标右键激活弹出式菜单，并用左键选择“ 属性 ”条目。



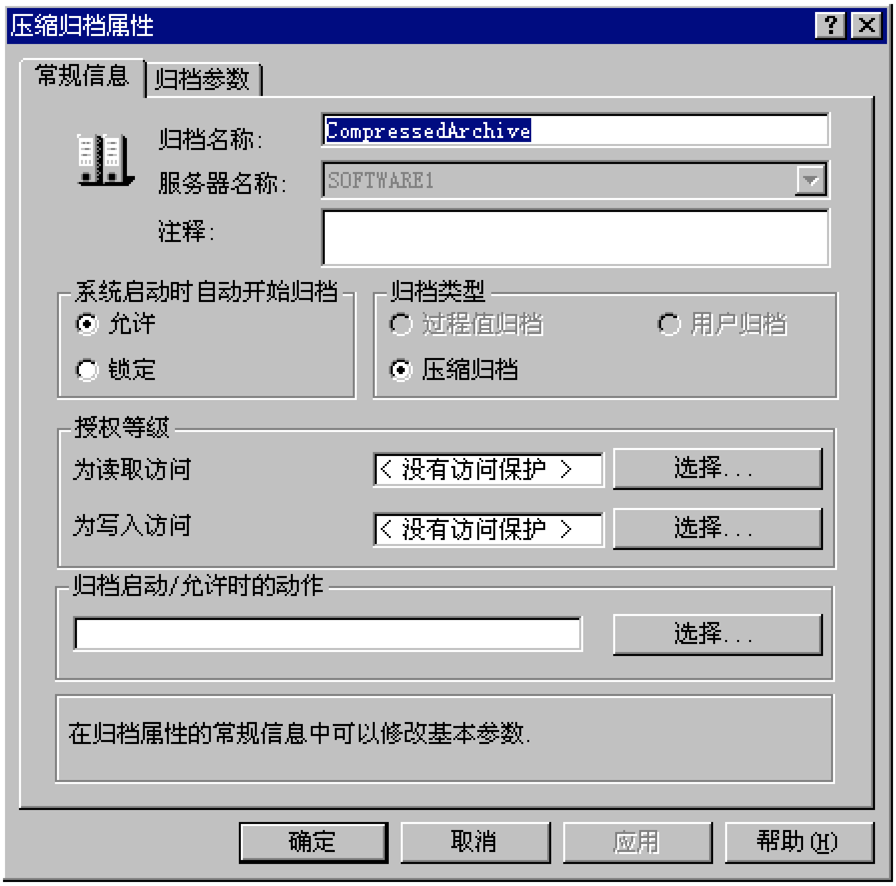
或

用鼠标左键双击，选择期望的归档。

或

在“ 文件 ”菜单中选择“ 属性 ”。

常规属性



符号	描述
归档名称	归档的简略名称
服务器名称	由归档访问的服务器。
注释	归档简明的描述或归档注释
系统启动时归档允许/锁定	系统启动以后立即开始或不开始归档。
归档类型	所选归档的类型(不能改变)
写/读访问权限等级	写或读访问的权限等级
口令	授予权限等级
归档启动/读时的动作	在此输入某事件触发的动作。使用函数浏览器选择动作或用其完整的路径名直接输入动作。

归档参数

在此设置常规归档参数。 当前归档名和归档类型在标签的左上角。

符号	描述
处理方法	在此可以指定如何在压缩期间或以后处理数据。可以指定在计算以后删除或不删除源数据。 也可以将源数据存储在压缩归档中。
压缩时间段	输入压缩数据的时间段。 可以从 “ 定时器 ” 中定义的时间基准内选择。时间大于或等于 1 分钟。
填充量消息	如果选择两个选项中的一个，适当的数据量已被装载到存储器时， 变量记录释放消息。 目前此功能不可用。

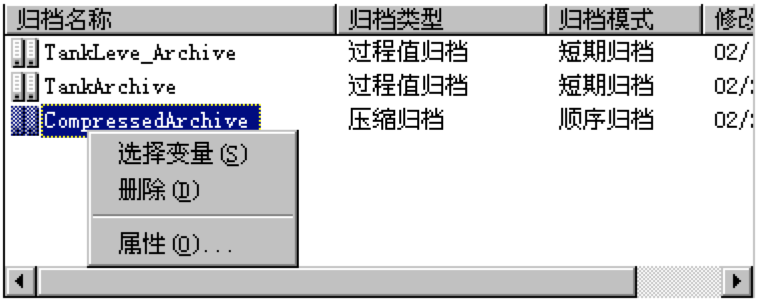
符号	描述
归档类型	在该选项框可以设置归档类型。 可以在连续归档和长期归档之间选择。
长期归档/连续归档	压缩归档总是是长期归档。 该位置选择它们。

3.3.4.3 建立压缩归档

从压缩归档中的变量创建链接以前，必须在用户归档或过程值归档和压缩归档中创建变量。

如何链接压缩归档和要压缩的变量，或如何从压缩归档中删除那些变量：

1. 为了创建新变量，在数据窗口中选择合适的过程值归档，并激活相应的弹出式菜单。



2. 选择 “ 选择变量 ” ，以便获得压缩归档中的变量。 出现选择对话框。

   对话窗口的左半边包含未压缩的归档和树结构中的变量。 窗口的右半边包含所选择的压缩变量或将要进入压缩变量的归档。

3. 把变量链接到压缩归档。可以在相应的章节中找到关于选择对话框步骤的信息。

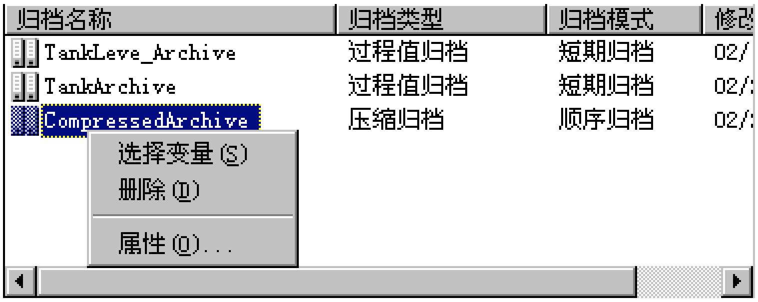
4. 退出对话框。

使用变量属性编辑已创建的压缩变量。

3.3.4.4 编辑压缩归档的变量

如何编辑压缩归档的变量：

1. 在表格窗口中用鼠标左键激活压缩变量，并在弹出式菜单中选择“属性”。



2. 打开弹出式菜单并在下拉菜单中选择“属性”条目。

   或

   用鼠标左键双击，选择期望的变量。

   或

   在“文件”菜单中选择“属性”。

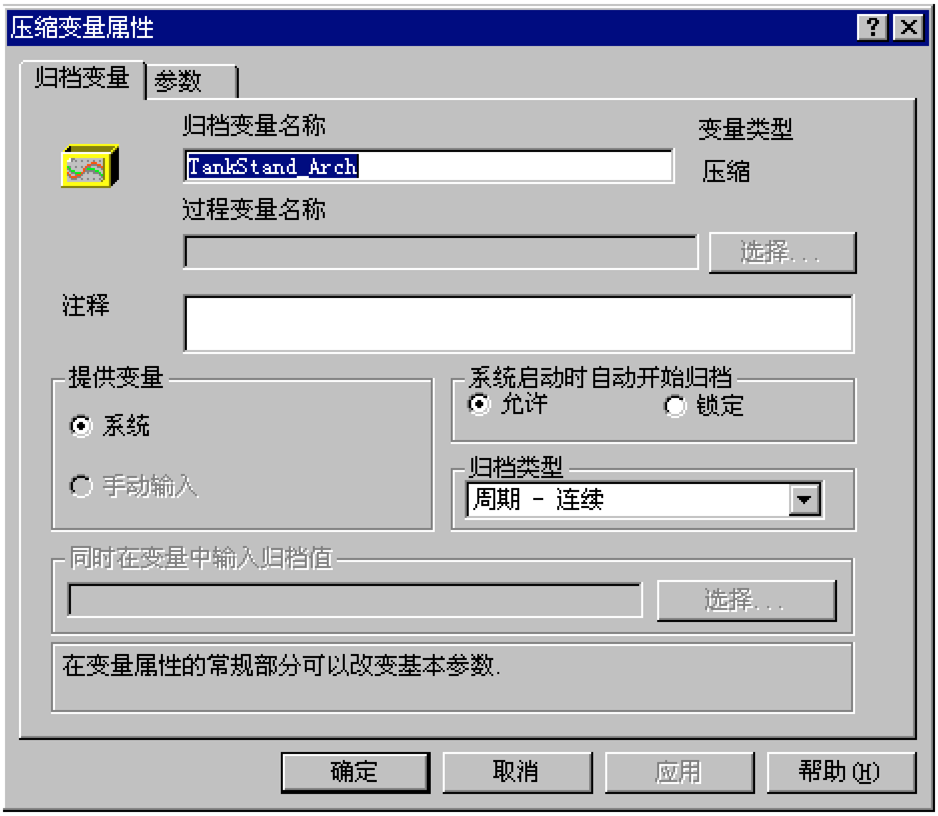
如何在压缩变量中编辑单个域：

双击想要编辑的压缩变量的域。依赖于框的类型，可以任意改变框的内容，或从选择列表中选择。

注意

用颜色标识在压缩归档中可编辑的域！

归档变量



图标	描述
归档变量名称	已创建的模拟量归档变量的名称
WinCC 变量的名称	关联的 WinCC 变量的名称。
注释	简要描述模拟量归档变量
提供变量	用压缩归档，只能通过系统分配变量。 选择该选项，但不能改变它。
系统启动时归档允许/锁定	系统启动以后立即开始或不开始归档。
归档类型	在该域可以输入非周期、周期连续或周期性选择归档。
同时在变量中输入变量	在此设置是否把已接受的数值也输入变量，并选择哪个变量接收那个值。

参数

图标	描述
处理	变量记录能够执行预处理数据的简单命令。 用户可以设置预处理。 平均值意味着在归档周期中平均获得的数据。 应注意的是，归档时最后一个数值也被处理。 它不包括在下一个周期内。 在总和情况下，对于获得的数据，该过程相似。然而在这里，添加获得的数据。 最大值意味着在归档周期中，所接受的最大变量值存储在归档中。 最小值意味着存储最小值。 实际值也属于当前周期。
单元	可以在此直接为已输入的时间值输入单位，或通过结构元素选择变量的关联单位。该条目主要用于变量显示。

3.4 删除项目指定组件

如何删除项目组件：

1. 在浏览窗口中，用鼠标左键激活包含想要删除的对象的组态区。
2. 在数据窗口中用鼠标左键选择希望删除的组件。
3. 从下拉菜单选择 " 删除 " 。

   或

   从关联的弹出式菜单选择 " 删除 " 。

将删除所选择的对象。

注意

首先删除了链接以后才能删除链接到趋势或列的变量。

3.5 用趋势显示过程值

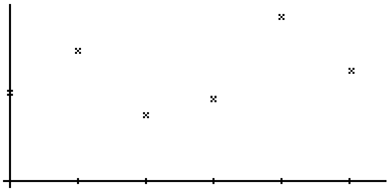
对于变量的图形显示，WinCC 提供用趋势显示变量值的选项。 可以选择要使用的趋势类型。 要显示的数值可以是当前值或已归档的值。

在运行系统中由在 " 图形编辑器 " 中建立的 ActiveX 控件显示变量的变化过程。可以显示的变量是在 WinCC 资源管理器或过程值归档中组态的那些变量。

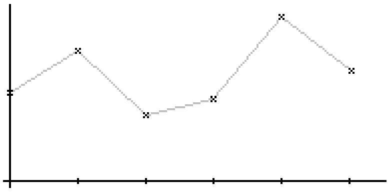
3.5.1 趋势显示类型

有三种基本趋势类型可用于图形显示变量值。

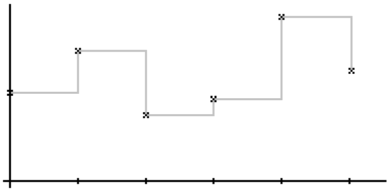
单个值



线性插入



步进趋势



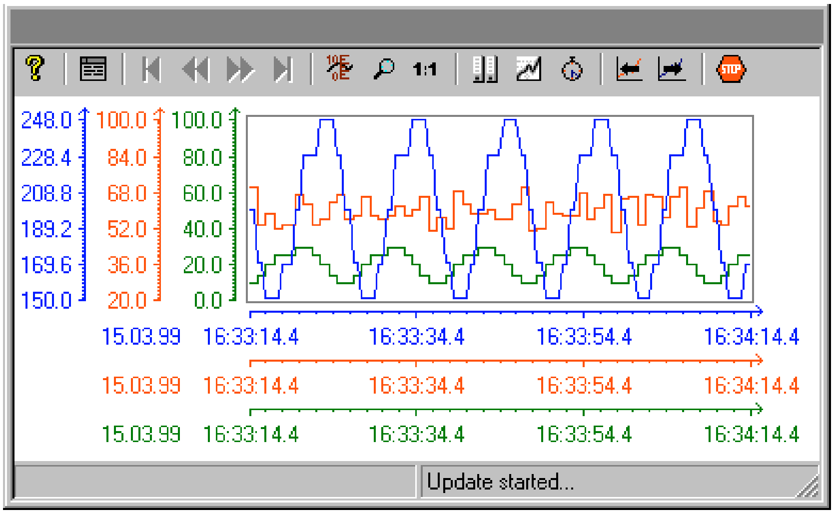
显示单个值时例外，也可以填充显示趋势下面的区域。

在 WinCC 在线趋势控件“属性”对话框的“数值坐标轴”标签中指定要使用的趋势。

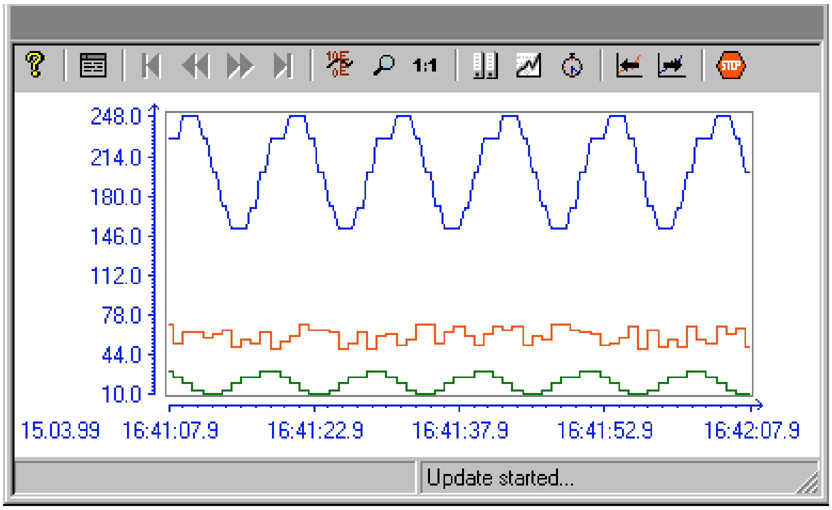
使用公共坐标轴

如果要在一个趋势窗口中显示多个趋势，可以选择为每个趋势使用单个坐标轴，或选择为所有趋势使用公共 X/Y 轴。

如果要在变量窗口中显示的变量值差别很大，建议不要使用公共坐标轴显示趋势。 如果使用不同的坐标刻度，读变量值会更容易一些。



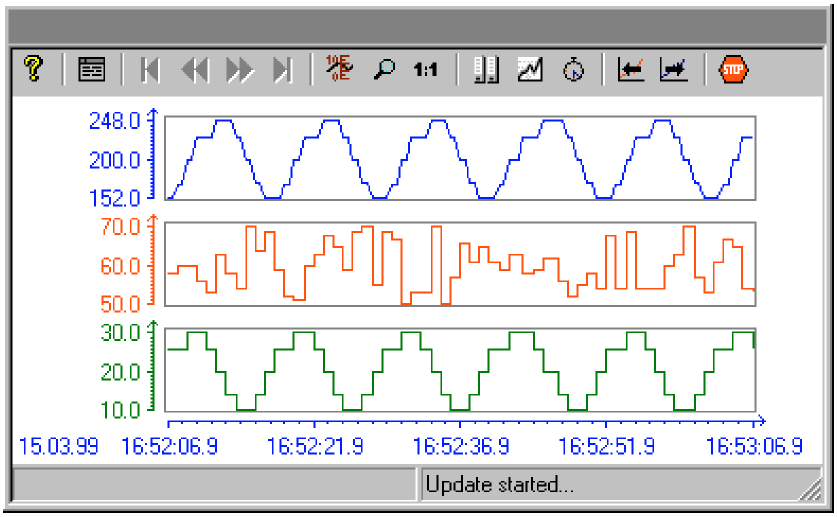
如果要在趋势窗口中显示多个趋势并特别希望相互比较趋势，应该用公共坐标轴来显示趋势。 在运行系统中，通过放大或查询坐标轴也可确定精确的变量值。



在 “ WinCC 在线趋势控件属性 ” 对话框的 “ 常规 ” 标签中，可以独立组态公共 X 轴和公共 Y 轴。

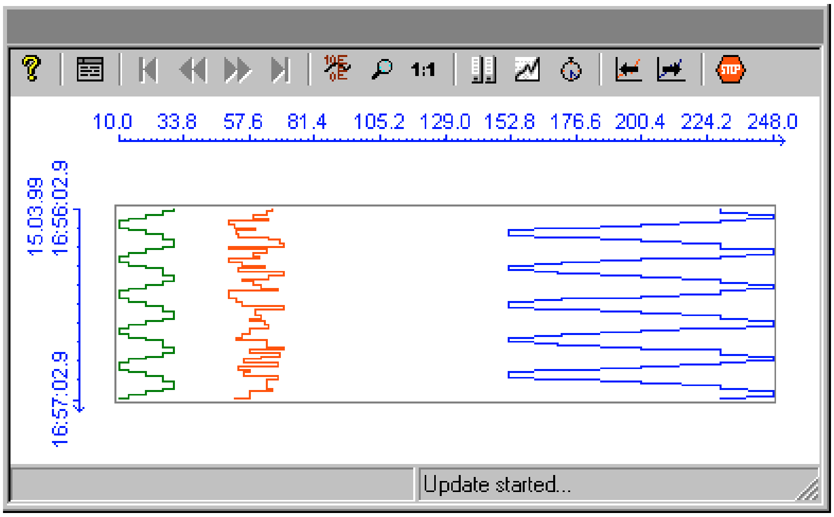
交错趋势

在交错显示中，在趋势窗口内叠加显示趋势。对于每个趋势，可以设置要显示的 Y 轴数值范围。



写功能

用 “ 写方向 ” 选项可以指定在哪里显示当前测量值。 “ 从下 ” 设置指定在趋势窗口的下边框显示当前测量值。



注意

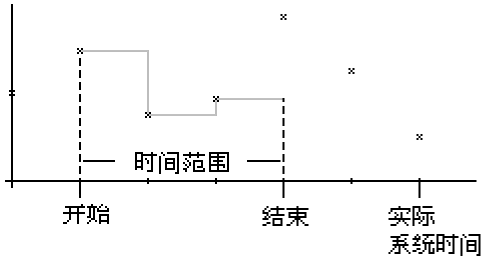
如果选择写方向 “ 从上 ” 或 “ 从下 ” ，在趋势窗口内应使用 True-Type 字体，以便确保清晰地显示时间坐标轴标记。

3.5.2 趋势显示的时间范围

关于要显示的时间范围，有多种方法可显示变量的趋势显示：

趋势的静态显示

基于归档值，该显示形式可以在限定的时间间隔内显示变量的变化过程。



通过取消激活 “ 更新 ” 选项，在 “ 属性 ” 对话框的 “ 时间轴 ” 标签中组态静态显示类型。 设置要显示的时间范围，可通过下列方法中的一个：

— 输入开始时间和时间范围。

— 输入开始时间和结束时间。

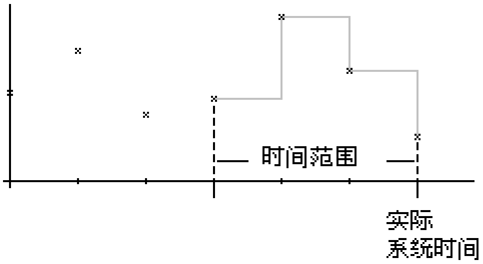
— 输入开始时间和要显示的测量点的数目。

注意

该显示类型只可用于归档变量。

趋势的动态显示

使用该显示类型，趋势的结束时间总是对应于当前的系统时间。新到来的测量值将包括在显示内。

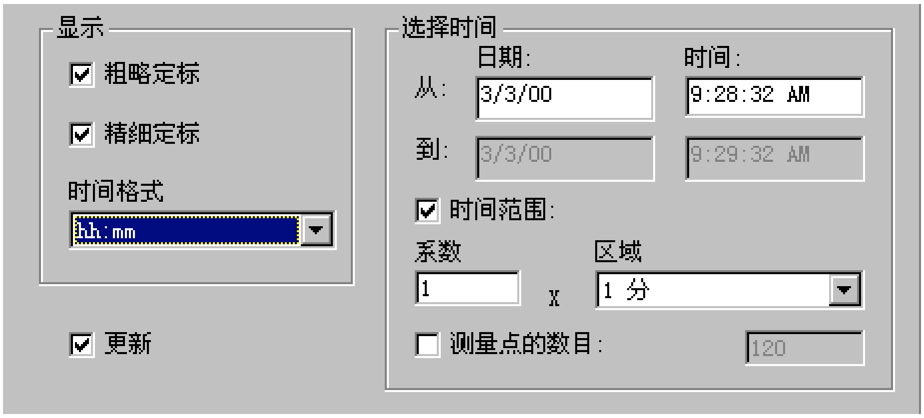


通过激活“ 更新 ”选项，在“ 属性 ”对话框的“ 时间轴 ”标签中组态动态显示类型。 设置要显示的时间范围，可通过下列方法中的一个：

— 输入时间范围。

— 输入要显示的测量点的数目。

— 指定的开始和结束时间之间的时间差。



注意

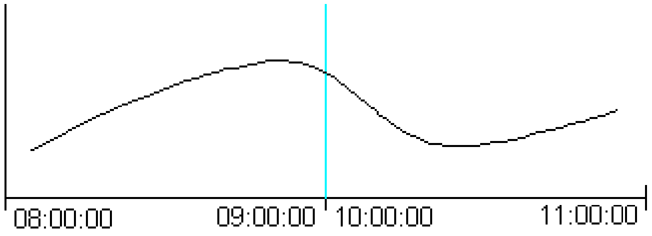
如果在运行系统中打开趋势窗口画面，从归档读取要显示的变量值，或者将其设置为 0。 在“ 属性 ”对话框的“ 常规 ”标签中设置该功能。

时间跳跃, 时间重叠

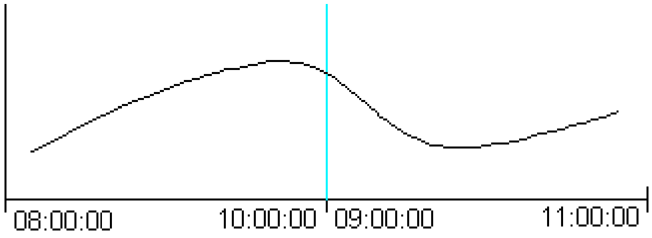
改变时间，例如从夏令时间切换到标准时间或反过来，在归档中可能会发生时间跳跃或时间重叠。

显示归档值趋势时，如果发生时间跳跃或时间重叠，时间坐标轴的标记被修改并用垂直线作出标记。 在“ WinCC 在线趋势控件 ”对话框的“ 限制值 ”标签中，可以给标记线分配颜色。

时间跳跃：



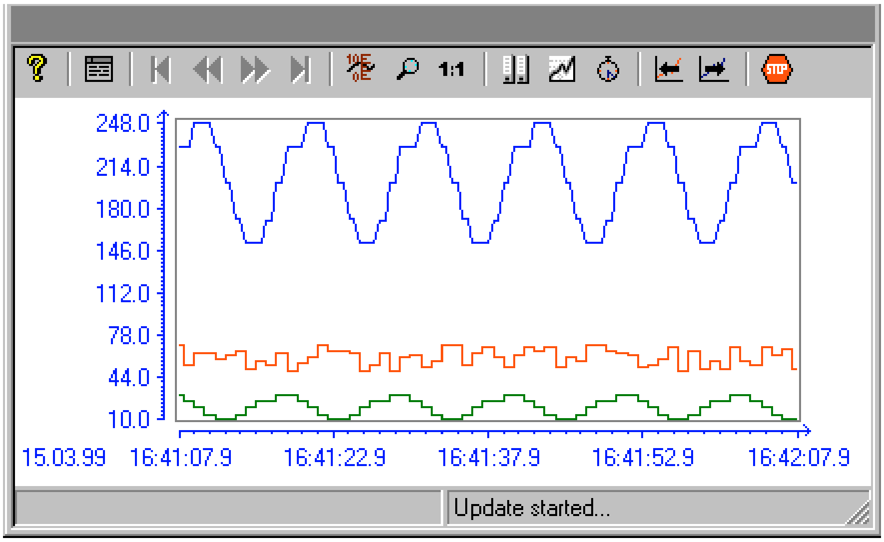
时间重叠：



3.6 WinCC 在线趋势控件

“ WinCC 在线趋势控件 ” 用来以趋势的形式显示过程数据。 在线趋势控件可以提供高度灵活性的组态，因为只在图形编辑器中组态表格窗口。

为了能够访问要显示的变量，必须在 WinCC 资源管理器或过程值归档中组态变量。



3.6.1 组态 WinCC 在线趋势控件

若要在运行系统中使用 WinCC 在线趋势控件显示过程值，必须执行下列步骤：

在变量记录中

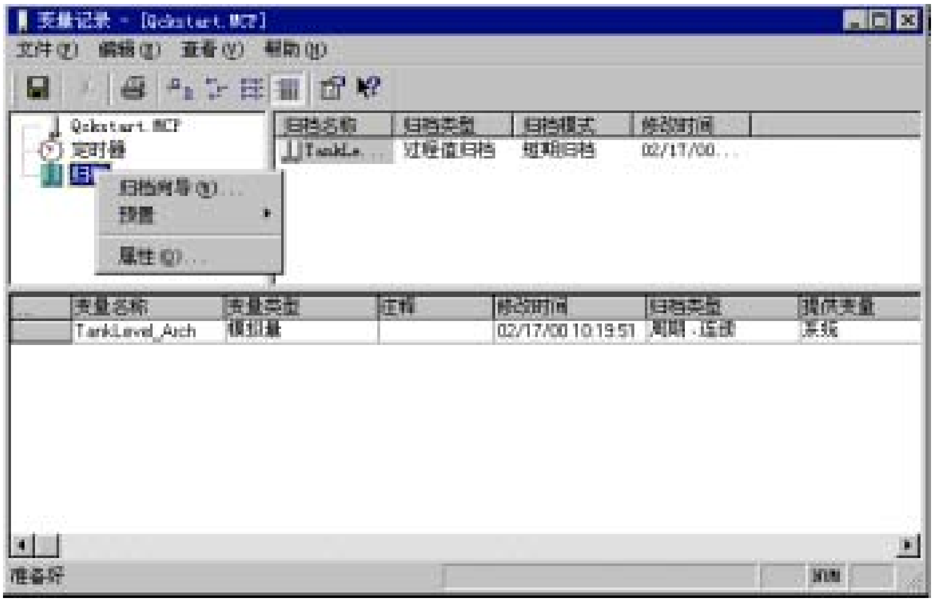
1. 用归档向导创建过程值归档。
2. 组态所包含的过程值变量。

在图形编辑器中

3. 把 WinCC 在线趋势控件链接到图形编辑器画面，并编辑 ActiveX 控件的属性。

3.6.1.1 创建过程值归档

在归档向导的帮助下，可以非常方便地创建过程值归档。 通过选择变量记录编辑器启动向导，然后在归档弹出式菜单中选择“ 归档向导.. ” 命令。



允许向导创建过程值归档。 使用归档的弹出式菜单中的“ 新建变量... ” 命令，在向导的第二个步骤中或创建归档以后指定归档中要包括的变量。

注意

在变量记录文档中可以找到关于组态归档的附加信息。

3.6.1.2 在过程值归档中组态过程变量

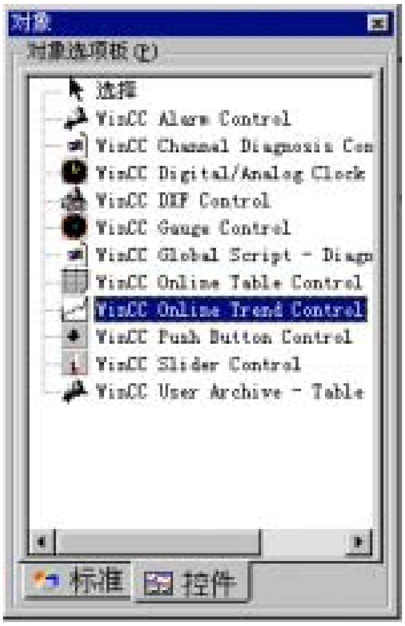
假如归档中包含的过程变量不是在归档向导中定义的，可以用过程值归档的弹出式菜单添加新变量。

注意

在变量记录文档中可以找到关于组态归档的附加信息。

3.6.1.3 在图形编辑器中组态 WinCC 在线趋势控件

1. 把 ActiveX 控件插入画面： 在对象选项板中选择 “ 控件 ” 标签，然后选择 “ WinCC 在线趋势控件 ”。



2. 在文件窗口中按期望的大小画 ActiveX 控件。
3. 在在线趋势控件快速组态对话框中，应输入窗口名称并允许使用工具栏、状态栏和公共坐标轴。

在“趋势”标签中，可以设置列对的外观并将这些列对与过程变量链接。

注意

按住“CTRL”键的同时如果双击在线趋势控件，可看见在线趋势控件的运行系统外观预览图。

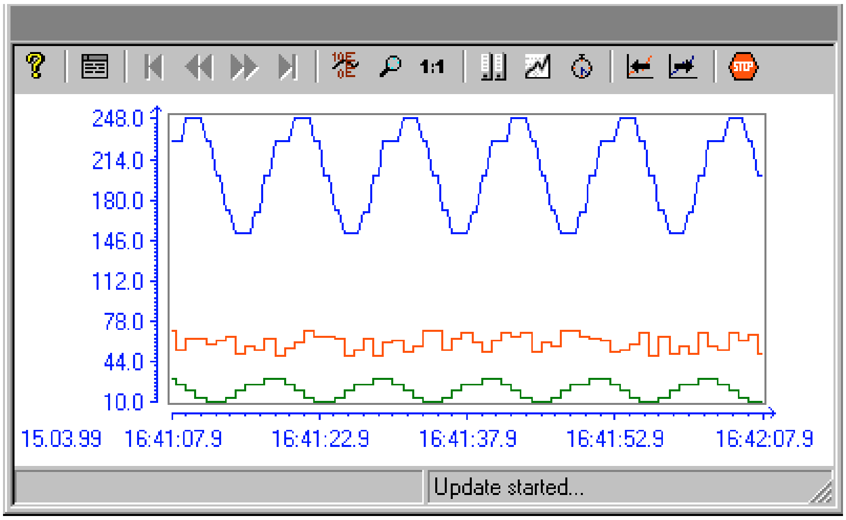
若要返回“普通视图”，必须在控件旁边单击。

3.6.1.4 激活在线趋势控件实例

激活 WinCC 在线趋势控件实例以前，必须：

- 保存已绘制的画面。
- 使用 WinCC 资源管理器中的弹出式菜单将存储的画面设置为启始画面。

- 在 WinCC 资源管理器的开始列表(“系统属性”对话框)中检查是否相应标记了“图形运行系统”和“变量记录运行系统”。



注意

在 WinCC 资源管理器文档中可以找到关于激活项目的附加信息。

3.6.2 属性对话框

3.6.2.1 快速组态 WinCC 在线趋势控件

在图形编辑器画面中画 WinCC 在线趋势控件时，快速组态控件的对话框打开。

域	描述
窗口标题	在此定义趋势窗口的标题。
显示标尺	如果激活 " 显示标尺 " 选项，在运行系统中，每次发生画面改变时，在趋势窗口中将自动显示确定坐标值的标尺。
装载归档数据	在此指定画面打开时是否用归档值填充趋势窗口，或是否仅显示当前值。
数据源	如果在过程值归档中记录了要显示的变量，必须选择 " 归档变量 " 设置。 如果要显示的变量是在过程值归档中没有记录的内部或外部变量，必须选择 " 在线变量 " 设置。
工具栏	用 " 工具栏 " 选项可以指定在运行系统中趋势窗口是否包含工具栏。
状态栏	用 " 状态栏 " 选项可以指定在运行系统中趋势窗口是否包含状态栏。

域	描述
写方向	用 “ 写方向 ” 选项可以指定在哪里显示当前测量值。 “ 从下 ” 设置指定在趋势窗口的下边框显示当前测量值。
显示趋势交错	如果激活 “ 显示趋势交错 ” 选项，在趋势窗口中将显示叠加趋势。 对于每个趋势，可以设置要显示的 Y 轴数值范围。
公共 X 轴	如果激活该选项，在运行系统中趋势窗口内的所有趋势将使用公共 X 轴。趋势窗口元素列表中的第一个元素将指定坐标轴的颜色和数值范围。
公共 Y 轴	如果激活该选项，在运行系统中趋势窗口内的所有趋势将使用公共 Y 轴。趋势窗口元素列表中的第一个元素将指定坐标轴的颜色和数值范围。
保持	如果没有激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ”，设置改变仅在运行系统内有效。改变画面后，任何改变的设置是否有效，就依赖于选项 “ 在 RT 中保持 ”。 如果激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ”，组态系统将采用任何改变的设置，并且再次激活项目时也使用这些改变的设置。 使用 “ 选择 ” 按钮打开对话框，在其中可以选择已在用户管理器中组态的权限。只能在运行系统中改变设置，如果注册用户有此权限的话。

注意

稍后改变 “ 数据源 ” 设置，会删除要在趋势窗口中显示的所有已组态的变量链接。

在“趋势”标签中可以设置要显示的变量和趋势外观。

域	描述
趋势	在此设置要显示哪些趋势。 使用“+”和“-”按钮添加新趋势或删除已存在的趋势。 使用“向上”和“向下”按钮改变趋势在列表中的顺序。 使用公共坐标轴时，列表中的第一个元素确定坐标轴的颜色和数值范围。
名称	在此设置趋势的名称。 在曲线列表中使用该名称。
显示	在此设置趋势的外观。 用“可见”设置，可以在不删除元素的情况下不显示已组态的曲线。 通过“颜色”按钮，可以使用选择对话框设置要显示的趋势的颜色。
选择归档/变量	在此可以指定要在当前所选曲线中链接的变量源于哪个归档。 可以直接或通过使用“选择...”按钮输入该条目。

注意

可以在控件属性中编辑快速组态对话框中的所有条目。

在通过多客户机系统中的“选择...”按钮打开的服务器选择对话框中，只列出“数据包”被装载到多客户机系统的服务器。

3.6.2.2 WinCC 在线趋势控件的属性

用鼠标右键单击对象并从其弹出式菜单选择“属性”条目，可以改变 ActiveX 控件的属性。

在显示的“对象属性”对话框中，从“属性”标签选择“控件属性”条目。

注意

可以在在线帮助中找到 WinCC 在线趋势控件的所有属性的详细描述。

双击对象，在打开的对话框中也可以设置 WinCC 在线趋势控件的属性。

趋势标签

在 “ 趋势 ” 标签中，可以设置要显示的变量和趋势外观。

域	描述
趋势	在此设置要显示哪些趋势。 使用 “ + ” 和 “ - ” 按钮添加新趋势或删除已存在的趋势。 使用 “ 向上 ” 和 “ 向下 ” 按钮改变趋势在列表中的顺序。 使用公共坐标轴时，列表中的第一个元素确定坐标轴的颜色和数值范围。
名称	在此设置趋势的名称。 在曲线列表中使用该名称。
显示	在此设置趋势的外观。 用 “ 可见 ” 设置，可以在不删除元素的情况下不显示已组态的曲线。 通过 “ 颜色 ” 按钮，可以使用选择对话框设置要显示的趋势的颜色。
选择归档/变量	在此可以指定要在当前所选曲线中链接的变量源于哪个归档。 可以直接或通过使用 “ 选择... ” 按钮输入该条目。

注意

在通过多客户机系统中的 “ 选择... ” 按钮打开的服务器选择对话框中，只列出 “ 数据包 ” 被装载到多客户机系统的服务器。

常规标签

在“常规”标签，可以定义趋势窗口的常规外观和行为。

域	描述
窗口标题	在此定义趋势窗口的标题。
显示标尺	如果激活“显示标尺”选项，在运行系统中，每次发生画面改变时，在趋势窗口中将自动显示确定坐标值的标尺。
装载归档数据	在此指定画面打开时是否用归档值填充趋势窗口，或是否仅显示当前值。
数据源	如果在过程值归档中记录了要显示的变量，必须选择“归档变量”设置。 如果要显示的变量是在过程值归档中没有记录的内部或外部变量，必须选择“在线变量”设置。
工具栏	用“工具栏”选项可以指定在运行系统中趋势窗口是否包含工具栏。
状态栏	用“状态栏”选项可以指定在运行系统中趋势窗口是否包含状态栏。
写方向	用“写方向”选项可以指定在哪里显示当前测量值。“从下”设置指定在趋势窗口的下边框显示当前测量值。

域	描述
显示趋势交错	如果激活 “ 显示趋势交错 ” 选项，在趋势窗口中将显示叠加趋势。 对于每个趋势，可以设置要显示的 Y 轴数值范围。
公共 X 轴	如果激活该选项，在运行系统中趋势窗口内的所有趋势将使用公共 X 轴。趋势窗口元素列表中的第一个元素将指定坐标轴的颜色和数值范围。
公共 Y 轴	如果激活该选项，在运行系统中趋势窗口内的所有趋势将使用公共 Y 轴。趋势窗口元素列表中的第一个元素将指定坐标轴的颜色和数值范围。
保持	如果没有激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ”，设置改变仅在运行系统内有效。改变画面后，任何改变的设置是否有效，就依赖于选项 “ 在 RT 中保持 ”。 如果激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ”，组态系统将采用任何改变的设置，并且再次激活项目时也使用这些改变的设置。 使用 “ 选择 ” 按钮打开对话框，在其中可以选择已在用户管理器中组态的权限。只能在运行系统中改变设置，如果注册用户有此权限的话。

注意

稍后改变 “ 数据源 ” 设置，会删除要在趋势窗口中显示的所有已组态的变量链接。

如果选择写方向 “ 从上 ” 或 “ 从下 ”，在趋势窗口内用使用 True-Type 字体，以便确保清晰地显示时间坐标轴标记。

字体标签

在 “ 字体 ” 标签可以设置趋势窗口中要使用的字体。

域	描述
字体	在此指定要使用的字体名称。
大小	在此设置所选字体的大小。
效果	在此设置所选字体的字体样式(例如粗体、斜体、下划线)。
实例文本	在此显示设置的预览。

注意

如果选择写方向 “ 从上 ” 或 “ 从下 ”，在趋势窗口内用使用 True-Type 字体，以便确保清晰地显示时间坐标轴标记。

标签外观以及不同的域的名称依赖于安装的其它程序。

工具栏标签

在“ 工具栏 ”标签，可以设置工具栏在趋势窗口中的位置以及要显示的按钮数。

域	描述
显示	通过工具栏中的按钮可以操作表格窗口。
对齐	该工具栏一直显示在趋势窗口的上边框。
键盘功能	使用复选框可以指定在工具栏中显示哪些按钮。 用“ 全部键盘功能 ”选项可以指定在工具栏中显示所有可用的按钮。
键/组合键	在该对话框可以把键盘快捷键分配给在选择窗口中选择的按钮功能。

注意

只有在要显示的变量来自过程值归档时，才能选择“ 第一条数据记录 ”、“ 前一条数据记录 ”、“ 下一条数据记录 ”和“ 最后一条数据记录 ”按钮。

时间坐标轴标签

在 “ 时间坐标轴 ” 标签内改变要显示的趋势的 X 轴。如果在 “ 常规 ” 标签中已经选择了公共 X 轴，将为所有趋势显示坐标轴的当前设置。 如果选择了趋势窗口中的第一个趋势，才能进行改变。

在手册的 “ 趋势时间范围 ” 一节内，可以找到与趋势的显示时间范围有关的其它选项的信息，如设置 “ 自动范围 ”、 “ 更新 ”、 “ 开始时间 ”、 “ 结束时间 ”、 “ 时间范围 ”。

域	描述
趋势	选择框可用来选择在 “ 曲线 ” 标签内组态的所有趋势。
标签	在此设置时间轴标签。

域	描述
选择时间	可以设置要在趋势窗口中显示的时间间隔 • 输入开始时间和结束时间(“ 时间范围 ” 和 “ 测量点的数目 ” 设置未激活)。 • 输入开始时间和时间范围。(“ 时间范围 ” 设置激活，“ 测量点的数目 ” 设置未激活)。 要显示的时间间隔的长度由 “ 系数 ” 乘以 “ 范围 ” 确定。 • 输入开始时间和指定要显示的测量点的数目(“ 时间范围 ” 设置激活，“ 测量点的数目 ” 设置未激活)。 依赖于如何设置 “ 更新 ” 选项，在此输入的数值被解释为静态显示的绝对值或动态显示的相对值。
显示	用 “ 粗略定标 ” 和 “ 精细定标 ” 设置可以指定沿着时间坐标轴显示大或小的记时标记。 在 “ TimeFormat ” 中，可以设置时间坐标轴上的条目的格式。
更新	如果 “ 更新 ” 选项激活，在时间选择下面输入的条目被解释为趋势的动态显示的相对值。 如果 “ 更新 ” 选项未激活，在时间选择下面输入的条目被解释为趋势的静态显示的绝对值。

注意

如果在 “ 常规 ” 标签中已经设置了公共坐标轴，才能为要显示的第一个趋势编辑该对话框的设置。

数值轴标签

在 “ 数值坐标轴 ” 标签改变要显示的趋势的 Y 轴。

在手册的 “ 趋势显示类型 ” 一节内可以找到关于趋势显示类型的附加信息。

域	描述
趋势	选择框可用来选择在 “ 曲线 ” 标签内组态的所有趋势。
标签	在此设置数值坐标轴的标签。
粗略定标	如果激活该选项，Y 轴细分为主要刻度段。可以设置两个主要刻度段之间的距离。 在运行系统中如果不能清楚辨别所有的主要刻度段，对于所选刻度来说趋势窗口太小。
精细定标	如果激活该选项，Y 轴细分为次要刻度段。可以设置两个次要刻度段之间的距离。 在运行系统中如果不能清楚辨别所有的次要刻度段，对于所选刻度来说趋势窗口太小。
网格线	在此可以设置是否在趋势显示中插入与 X 轴平行的网格线。可以设置两条网格线之间的距离。
显示小数位	在此设置在刻度条目中输入多少个小数位。

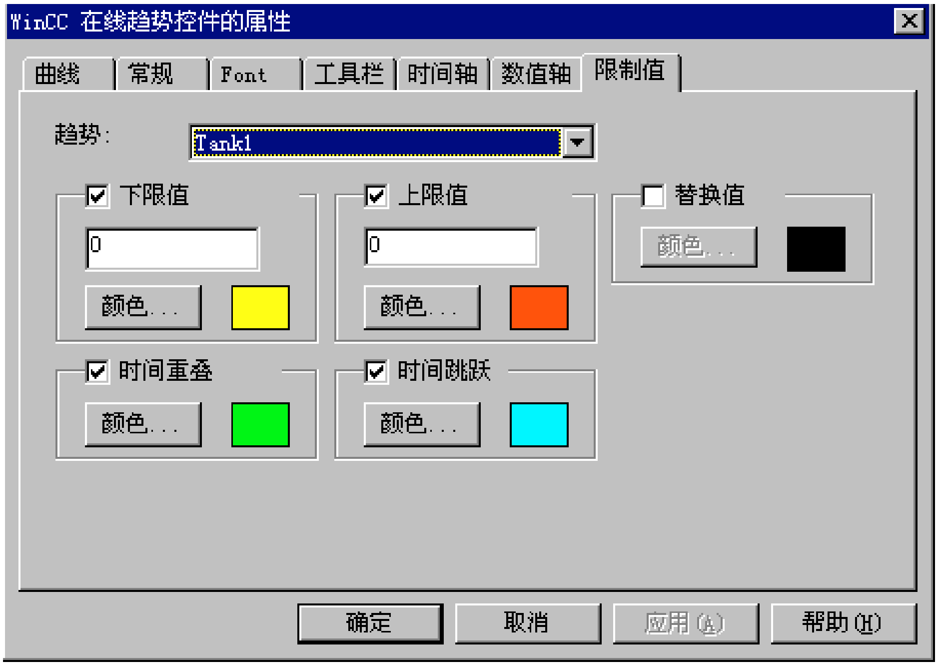
域	描述
范围选择	如果选择 “ 自动 ” 选项，趋势将最佳适合所选趋势窗口。 如果已经从 “ 常规 ” 标签选择公共 Y 轴，那么 Y 轴的数值范围将由趋势窗口中所有趋势的最小值和最大值确定。 如果 “ 自动 ” 选项未激活，通过输入要显示的最小值和最大值可以指定固定的数值范围。
标尺上十进制小数点右面的数字	在此设置显示实例的小数位数，如果通过 “ 显示在该点的数值 ” 功能确定它的话。

注意

如果在 “ 常规 ” 标签中已经设置了公共坐标轴，才能为要显示的第一个趋势编辑该对话框的设置。

限制值标签

在“限制值”标签中，设置限制值违反、时间跳跃、时间重叠的颜色标记以及替换值的颜色标记。

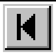
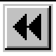
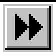
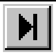
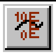
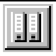


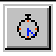
域	描述
趋势	选择框可用来选择在“曲线”标签组态的所有趋势。
下限值	在此设置显示小于指定下限值的趋势值的颜色。 限制值以浮点数输入。 用“颜色...”按钮可以选择显示小于指定限制值的所有测量值的颜色。 预览窗口显示用户选择的颜色。
上限值	在此设置显示大于指定上限值的趋势值的颜色。 限制值以浮点数输入。 用“颜色...”按钮可以选择显示大于指定限制值的所有测量值的颜色。 预览窗口显示用户选择的颜色。
时间重叠	用水平线可以指示在趋势窗口中的时间重叠。 “颜色...”按钮允许选择水平线的颜色。 预览窗口显示用户选择的颜色。

域	描述
时间跳跃	用垂直线可以指示在趋势窗口中的时间跳跃。 “ 颜色... ” 按钮允许选择水平线的颜色。 预览窗口显示用户选择的颜色。
状态不确定的数值	激活运行系统以后其初始值未知的数值，或为其使用了替换值的数值，有不确定的状态。单击 “ 颜色... ” 按钮，可以为这样的数值设置特别的颜色 ID。

3.6.3 在运行系统中操作在线趋势控件

3.6.3.1 WinCC 在线趋势控件工具栏

图标		描述
	F1	“ 在线帮助系统 ” 调用在线帮助
	F2	“ 打开组态对话框 ” 选择组态显示的对话框。
	F3	“ 第一条数据记录 ” 激活该按钮以后，显示在设置时间范围内的变量的变化过程。显示从第一个归档值开始。
	F4	“ 前一条数据记录 ” 激活该按钮以后，显示在前一个时间范围内的变量的变化过程。显示从当前设置的时间间隔开始。
	F5	“ 下一条数据记录 ” 激活该按钮以后，显示在下一个时间范围内的变量的变化过程。显示从当前设置的时间间隔开始。
	F6	“ 最后一条数据记录 ” 激活该按钮以后，显示在设置时间范围内的变量的变化过程。显示在最后一个归档值结束。
	F7	“ 在此位置显示数值 ” 用此功能可以确定趋势的坐标点。
	F8	“ 放大区域 ” 用此功能可以放大趋势窗口的任何区域。
	F9	“ 激活原始视图 ” 用此按钮可以从放大的趋势显示返回组态的标准视图。
		“ 归档和变量选择对话框 ” 用此按钮可打开选择归档和变量的对话框。

		“ 趋势选择对话框 ” 用此按钮可以打开使趋势可见/不可见的对话框。
		“ 选择时间范围 ” 用此按钮打开设置趋势窗口中显示的时间范围的对话框。
		“ 前一趋势在前面 ” 用此按钮可以在趋势窗口的前景中显示前一趋势。
		“ 后一趋势在前面 ” 用此按钮可以在趋势窗口的前景中显示下一个趋势。
	F10	“ 开始/停止更新 ” 停止已更新的显示。 数值被存储在剪贴板内，再次激活此按钮后重新输入数值。
	F10	“ 开始/停止更新 ” 重新开始显示。

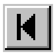
注意

只有要显示的趋势源于过程值归档时，在归档中用于 “ 滚动 ” 的按钮才可用。

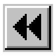
显示归档值

趋势窗口工具栏中的按钮或相应的键盘快捷键允许“ 滚动 ”归档。

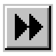
在趋势窗口中，将在时间间隔内显示变量的归档值。间隔时间由要显示的时间范围或输入的开始时间和结束时间的时间差确定。



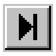
在趋势窗口中，从第一个归档值开始，将显示设置时间范围内的变量的变化过程。



在趋势窗口中，从当前显示的时间间隔开始，将显示前一个时间间隔内的变量的变化过程。



在趋势窗口中，从当前显示的时间间隔开始，将显示下一个时间间隔内的变量的变化过程。

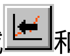


在趋势窗口中，到最后一个归档值为止，将显示设置时间范围内的变量的变化过程。

注意

只有要显示的趋势源于过程值归档时，在归档中用于“ 滚动 ”的按钮才可用。

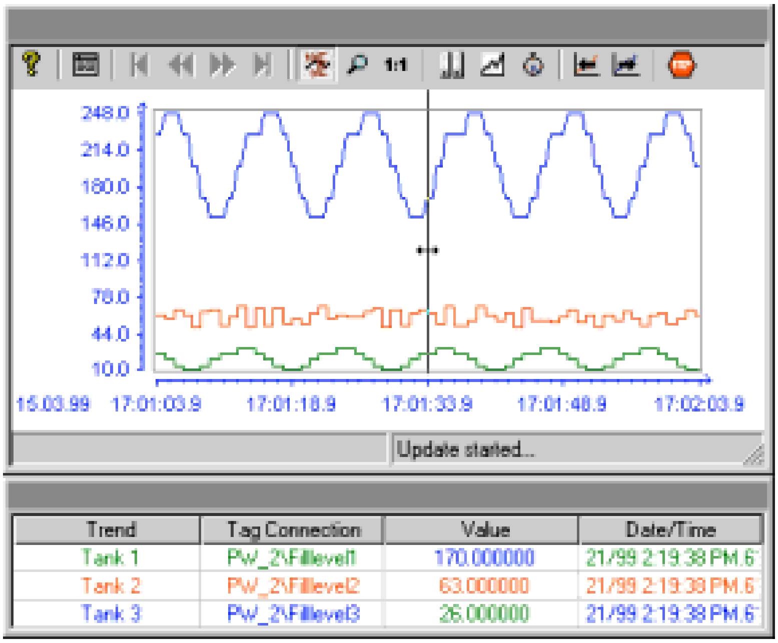
显示在前面

如果使用公共坐标轴，在显示中将使用为第一个趋势进行的设置。可以在工具栏中通过趋势选择对话框(按钮)或和 按钮改变趋势的顺序。

确定坐标点

用 “ 在此位置显示数值 ” 功能可以查询趋势的测量点坐标。

激活 按钮以后，显示垂直线 - 标尺。在趋势窗口下面，除了归档和变量名称，还显示测量值的 X 和 Y 坐标。



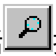
按住鼠标左键的同时，把鼠标指针指向标尺并把指针移动到期望的位置，可以确定其它测量值。

在趋势窗口内放大显示

若要放大显示部分趋势，请使用 “ 放大区域 ” 按钮或相应的键盘快捷键。

停止趋势显示。 通过按住鼠标左键并拖动该区域周围的边框，可以高亮显示要放大的区域。 如果高亮显示的区域包含至少两个测量值，在趋势窗口中将显示所选择的趋势区域。

在放大显示中，用 “ 在此位置显示数值 ” 功能也可以确定趋势的坐标点。

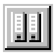
为了返回更新的趋势显示，再次激活  按钮，然后使用 “ 开始/停止更新 ” 功能来激活更新的趋势显示。 对于 X 和 Y 轴的数值范围，将自动使用预置值。

通过 “ 激活原始视图 ” 功能，可以退出放大的趋势显示。 然后用预置的 X 和 Y 轴数值范围再次显示趋势。

3.6.3.2 运行系统中的组态对话框

通过多个对话框可以影响运行系统中的变量显示。 通过趋势窗口的工具栏按钮或键盘快捷键可调用这些对话框。

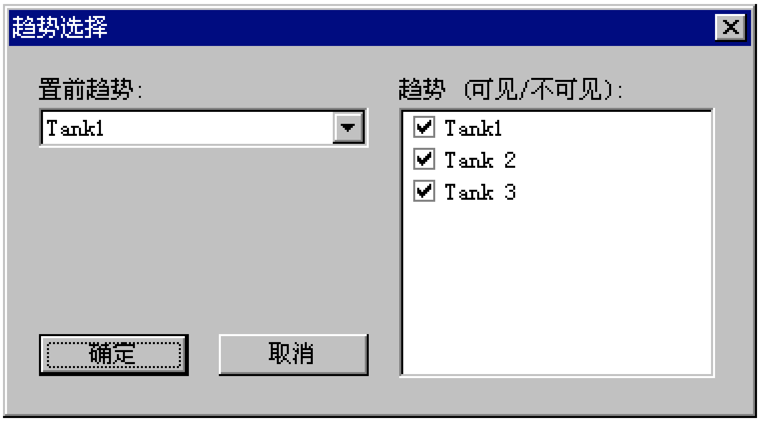
该 “ 组态 ” 对话框的操作对应于组态系统中的 “ 在线趋势控件的属性 ” 对话框的操作。 通过 “ 打开组态对话框 ” 按钮可以访问 “ 组态 ” 对话框。 在此对话框中可以进行趋势显示所需的所有设置。



“ 归档和变量选择对话框 ” 按钮打开设置变量的对话框，这些变量被链接到趋势窗口中的趋势。

域	描述
元素	在此可以选择其中一个已组态的趋势。
选择	使用 “ 选择 ” 按钮打开选择归档和变量的对话框。
保持	如果没有激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ”，设置改变仅在运行系统内有效。改变画面后，任何改变的设置是否有效，就依赖于选项 “ 在 RT 中保持 ” 。 如果激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ”，组态系统将采用任何改变的设置，并且再次激活项目时也使用这些改变的设置。

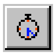
使用“ 选择趋势对话框 ”按钮打开能使趋势可见/不可见的对话框。



域	描述
置前趋势	如果使用公共坐标轴，在显示中将使用为第一个趋势进行的设置。 可以在在该对话框或通过使用工具栏中的“ 前一趋势在前面 ”和“ 下一趋势在前面 ”按钮来改变第一个趋势。
趋势可见/不可见	在该区域可以指定不显示哪些已组态的趋势。
保持	如果没有激活选项“ 在 RT 和 CS 中保持 ”，设置改变仅在运行系统内有效。改变画面后，任何改变的设置是否有效，就依赖于选项“ 在 RT 中保持 ”。 如果激活选项“ 在 RT 和 CS 中保持 ”，组态系统将采用任何改变的设置，并且再次激活项目时也使用这些改变的设置。

注意

不能把“ 不可见 ”属性给予趋势窗口中的第一个趋势。



“ 选择时间范围 ” 按钮打开可指定要显示的时间范围的对话框。 如果用公共 X 轴显示表格窗口中的趋势，所指定的时间范围将适用于所有趋势。

域	描述
曲线	在此可以选择其中一个已组态的趋势。
选择时间	可以设置要在趋势窗口中显示的时间间隔 · 输入开始时间和结束时间(“ 时间范围 ” 设置未激活)。 · 输入开始时间和时间范围。 (“ 时间范围 ” 设置激活)。 要显示的时间间隔的长度由 “ 系数 ” 乘以 “ 范围 ” 确定。
保持	如果没有激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ”，设置改变仅在运行系统内有效。改变画面后，任何改变的设置是否有效，就依赖于选项 “ 在 RT 中保持 ” 。 如果激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ”，组态系统将采用任何改变的设置，并且再次激活项目时也使用这些改变的设置。

日期和时间的条目格式依赖于使用的运行系统语言。

3.7 用表格显示过程值

WinCC 提供用表格显示变量值的能力。

在运行系统中，变量值显示发生在 ActiveX 控件内。 需要在 “ 图形编辑器 ” 中创建 ActiveX 控件，并将其链接到在 “ 变量记录 ” 中组态的过程值归档。

3.7.1 表格显示类型

对于用表格显示变量值，有两种基本显示类型。

公共时间列

在该显示类型中，表格只包含一个时间列。 此列显示输出在第一列的变量的归档时间。 在运行系统中，要显示三个变量值的表格有四个列。

注意

在有公共时间列的表格中显示带不同采集时间的变量会出现问题，因为变量值可能会与指示的时间列的归档时间不一致。 然而，可以建立这样的组态，“ 变量记录 ” 编辑器无法防止。

独立的时间列

在该显示类型中，每个变量的归档时间显示在独立的列中。 在运行系统中，要显示三个变量值的表格有六个列。

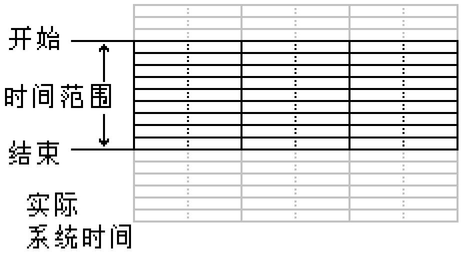
在 WinCC 在线表格控件 “ 属性 ” 对话框的 “ 常规 ” 标签中指定要使用的显示类型。

3.7.2 趋势显示的时间范围

对于显示时间范围，有多种方法进行变量表格显示：

静态显示

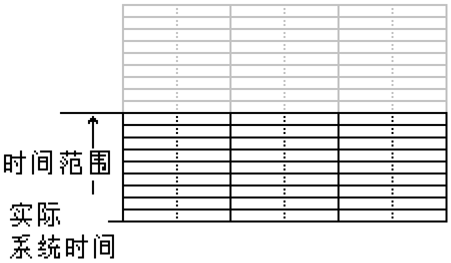
该显示类型以定义的时间间隔显示变量的归档值。



通过取消激活“更新”选项，在 WinCC 在线表格控件“属性”对话框的“列”标签中组态静态显示类型。 通过指定开始和结束时间或指定开始时间和时间范围来设置要显示的时间范围。

动态显示

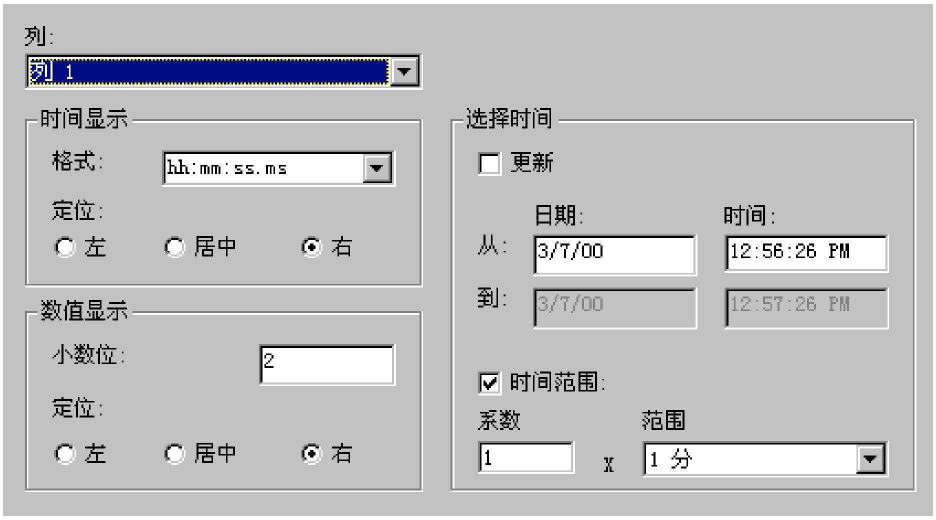
在该显示类型中，表格的结束时间总是相对于当前系统时间。 新到来的测量值将包括在表格内。



通过取消激活 “ 更新 ” 选项，在 WinCC 在线表格控件 “ 属性 ” 对话框的 “ 列 ” 标签中组态动态显示类型。 设置要显示的时间范围，通过

— 指定时间范围，或

— 指定的开始和结束时间之间的时间差。



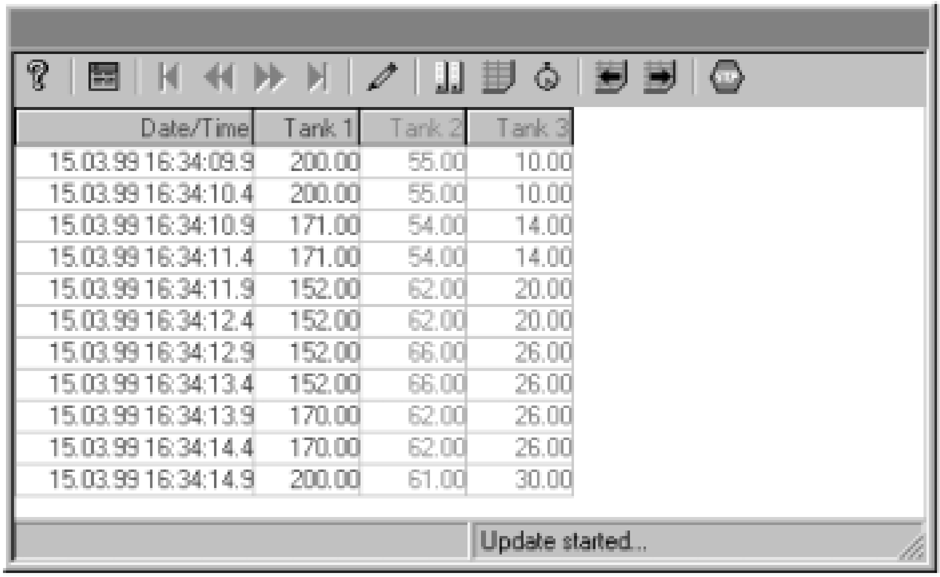
注意

依赖于设置，启动运行系统时，从归档读取要显示的变量值，或者将其设置为 0。

3.8 WinCC 在线表格控件

“ WinCC 在线表格控件 ” 对象用来以表格的形式显示过程数据。 使用该表格控件可以提供高度的灵活性组态，因为只在图形编辑器中组态表格窗口。

为了能够访问要显示的变量，必须在变量记录中组态过程值归档和它包含的变量。



Date/Time	Tank 1	Tank 2	Tank 3
15.03.99 16:34:09.9	200.00	55.00	10.00
15.03.99 16:34:10.4	200.00	55.00	10.00
15.03.99 16:34:10.9	171.00	54.00	14.00
15.03.99 16:34:11.4	171.00	54.00	14.00
15.03.99 16:34:11.9	152.00	62.00	20.00
15.03.99 16:34:12.4	152.00	62.00	20.00
15.03.99 16:34:12.9	152.00	66.00	26.00
15.03.99 16:34:13.4	152.00	66.00	26.00
15.03.99 16:34:13.9	170.00	62.00	26.00
15.03.99 16:34:14.4	170.00	62.00	26.00
15.03.99 16:34:14.9	200.00	61.00	30.00

3.8.1 组态 WinCC 表格控件

若要在运行系统中使用 WinCC 在线表格控件显示过程值，必须执行下列步骤：

在变量记录中

1. 用归档向导创建过程值归档。
2. 组态所包含的过程值变量。

在图形编辑器中

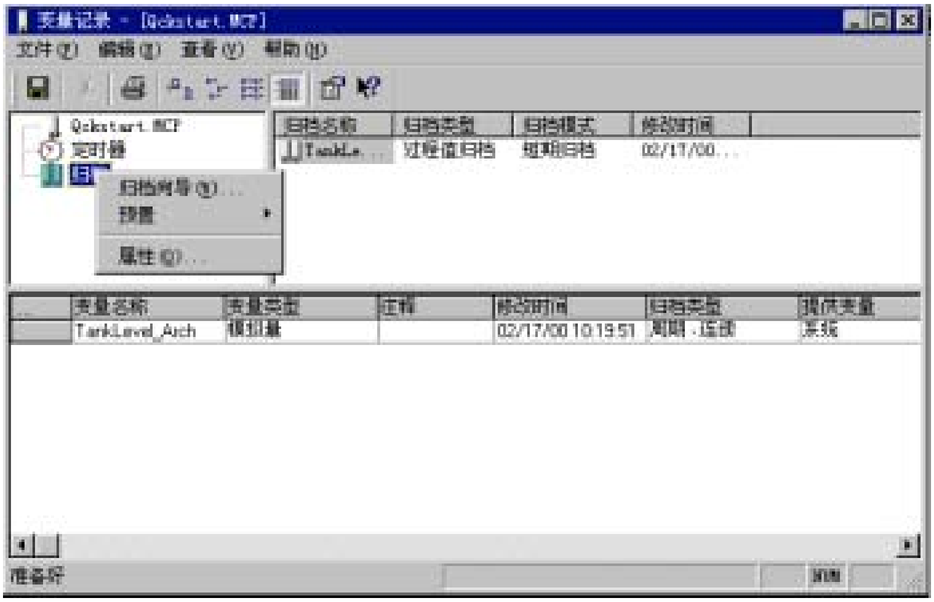
3. 把 WinCC 表格控件链接到图形编辑器画面
4. 把在表格控件中要显示的列链接到过程值归档的变量。

注意

通过标准函数可以影响表格窗口。 如果不希望使用工具栏功能操作表格窗口，用适当的函数可以使任何图形编辑器对象动态化。

3.8.1.1 创建过程值归档

在归档向导的帮助下，可以很方便地创建过程值归档。 通过选择变量记录编辑器启动向导，然后在归档弹出式菜单中选择 “ 归档向导.. ” 命令。



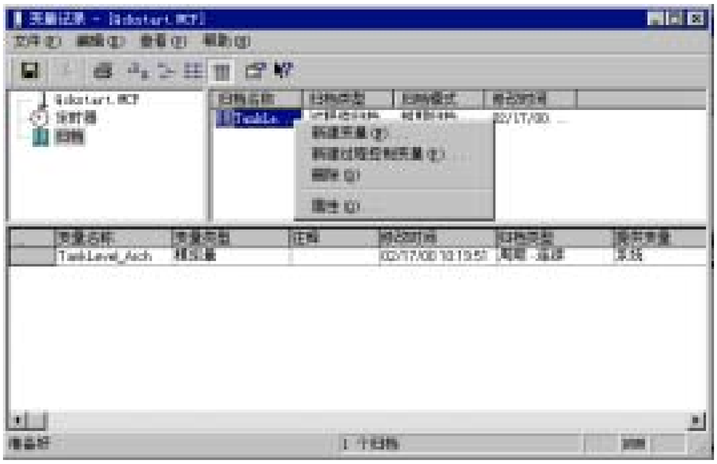
允许向导创建过程值归档。 使用归档的弹出式菜单中的 “ 新建变量... ” 命令，在向导的第二个步骤中或创建归档以后指定归档中要包括的变量。

注意

在变量记录文档中可以找到关于组态归档的附加信息。

3.8.1.2 在过程值归档中组态过程变量

假如归档中包含的过程变量不是在归档向导中定义的，可以用过程值归档的弹出式菜单添加新变量。

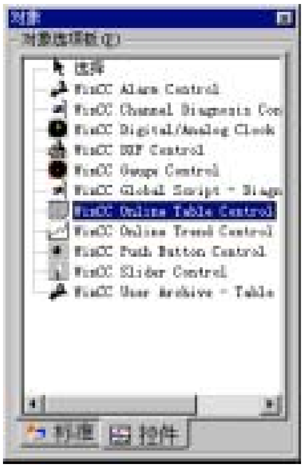


注意

在变量记录文档中可以找到关于组态归档的附加信息。

3.8.1.3 在图形编辑器中组态 WinCC 表格控件

1. 在画面中插入 ActiveX 控件： 从对象选项板中选择 “ 控件 ” 标签，然后选择 “ WinCC 表格控件 ” 。



2. 在文件窗口中按期望的大小画出 ActiveX 控件。
3. 在表格控件快速组态对话框中应输入窗口名称，允许使用工具栏和状态栏。

在“列”标签中，指定要显示的列的外观，并将它们链接到过程变量。

注意

按住“CTRL”键的同时如果双击表格控件，可看到表格控件在运行系统中的外观预览图。

单击控件以外的区域，可返回“普通视图”。

3.8.1.4 激活表格控件实例

激活 WinCC 表格控件实例以前，必须：

- 保存已绘制的画面。
- 使用 WinCC 资源管理器中的弹出式菜单将存储的画面设置为启始画面。

- 检查在控制中心的“启动”标签(在控制中心内，“计算机属性”对话框)中是否已经选择了“图形运行系统”和“变量记录运行系统”。

注意

在控制中心文档中可以找到关于激活项目的附加信息。

3.8.2 属性对话框

3.8.2.1 快速组态 WinCC 表格控件

在图形编辑器画面中绘制 WinCC 表格控件时，快速组态控件的对话框打开。

框	描述
窗口标题	在此定义表格窗口标题。
打开画面	在此指定画面打开时是否用归档值填充表格窗口，或是否仅显示当前值。
显示	用选项 “ 工具栏 ” 和 “ 显示状态栏 ” 可以指定在运行系统中表格窗口是否包含工具栏和状态栏。 每个包含变量数据的列还拥有带测量值采集时间的列。 使用 “ 公共时间列 ” 选项指定表格的所有列是否使用公共时间列。
保持	如果没有激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ” ，设置改变仅在运行系统中有效。 画面改变后，改变的设置是否有效取决于选项 “ 在 RT 中保持 ” 。 如果激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ” ，组态系统将接收对设置所做的任何改变，并且当项目再次被激活时使用。 使用 “ 选择 ” 按钮打开对话框，在此对话框中选择在用户管理器内组态的授权。分配一个操作员授权，如果登录的用户有此授权，保持设置可以在运行时被改变。

在“列”标签中，可以指定要在表格窗口中显示的列或成对的列的数目以及这些列的外观。 一个元素包含两个列。 一个列包含一个变量的数据，一个列包含测量值的相应采集时间。 用“常规”标签中的“公共时间列”设置为表格窗口的所有数据列指定使用公共时间列。

框	描述
列	在此指定要在表格窗口中显示的列或成对的列。 使用“+”和“-”按钮添加新元素或删除已存在的元素。 使用“向上”和“向下”按钮改变列表中列的顺序，因而也改变了它们在表格窗口中的顺序。 在列表的顶部显示的元素显示在表格窗口的左边框。
名称	在此指定列或成对的列的名称。 在元素列表和表格的标题行中使用该名称。
显示	在此定义列或成对的列的外观。 用“可见”设置，可以在不删除元素的情况下禁止显示已组态的元素。 用“颜色”按钮可以打开选择对话框，以便选择要在表格窗口中显示元素值的颜色。
选择归档/变量	在此可以指定要在当前所选元素中显示的变量源于哪个归档。 可以直接或通过使用“选择...”按钮输入该条目。

注意

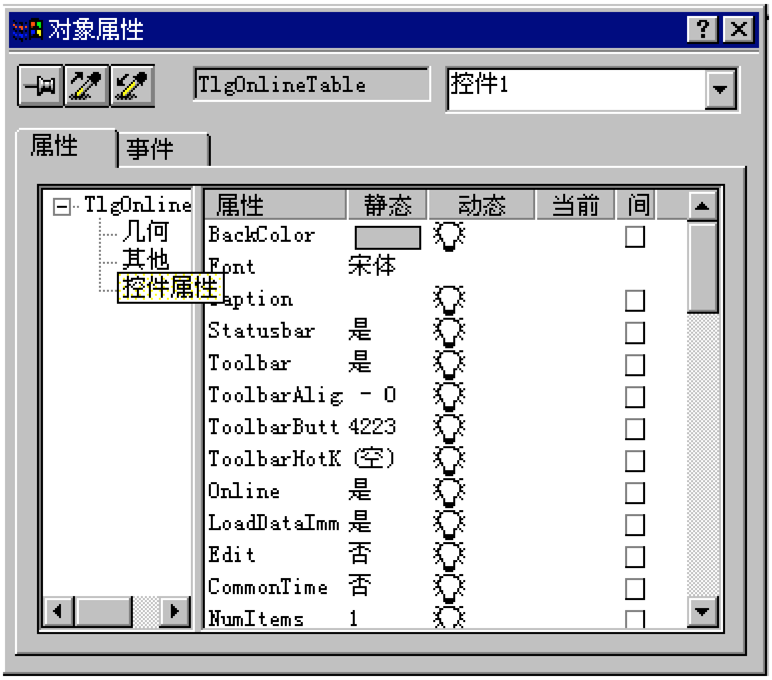
通过控件属性可以编辑快速组态对话框中的所有条目。

在通过多客户机系统中的“选择...”按钮打开的服务器选择的对话框中，只列出“数据包”被装载到多客户机系统的服务器。

3.8.2.2 WinCC 表格控件的属性

用鼠标右键单击对象并从其弹出式菜单选择“属性”条目，可以改变 ActiveX 控件的属性。

在显示的“对象属性”对话框中，从“属性”标签选择“控件属性”条目。



注意

在在线帮助中可以找到对 WinCC 表格控件所有属性的完整描述。

双击对象，在打开的对话框中也可以设置 WinCC 表格控件的属性。

列标签

在“列”标签中，指定要在表格窗口中显示的列或成对的列的数目以及这些列的外观。一个元素包含两个列。一个列包含一个变量的数据，一个列包含测量值的相应采集时间。用“常规”标签中的“公共时间列”设置为表格窗口的所有数据列指定使用公共时间列。

框	描述
列	在此指定要在表格窗口中显示的列或成对的列。 使用“+”和“-”按钮添加新元素或删除已存在的元素。 使用“向上”和“向下”按钮改变列表中列的顺序，因而也改变了它们在表格窗口中的顺序。在列表的顶部显示的元素显示在表格窗口的左边框。
名称	在此指定列或成对的列的名称。在元素列表和表格的标题行中使用该名称。
显示	在此定义列或成对的列的外观。 用“可见”设置，可以在不删除元素的情况下禁止显示已组态的元素。 用“颜色”按钮可以打开选择对话框，以便选择要在表格窗口中显示元素的颜色。
选择归档/变量	在此可以指定要在当前所选元素中显示的变量源于哪个归档。 可以直接或通过使用“选择...”按钮输入该条目。

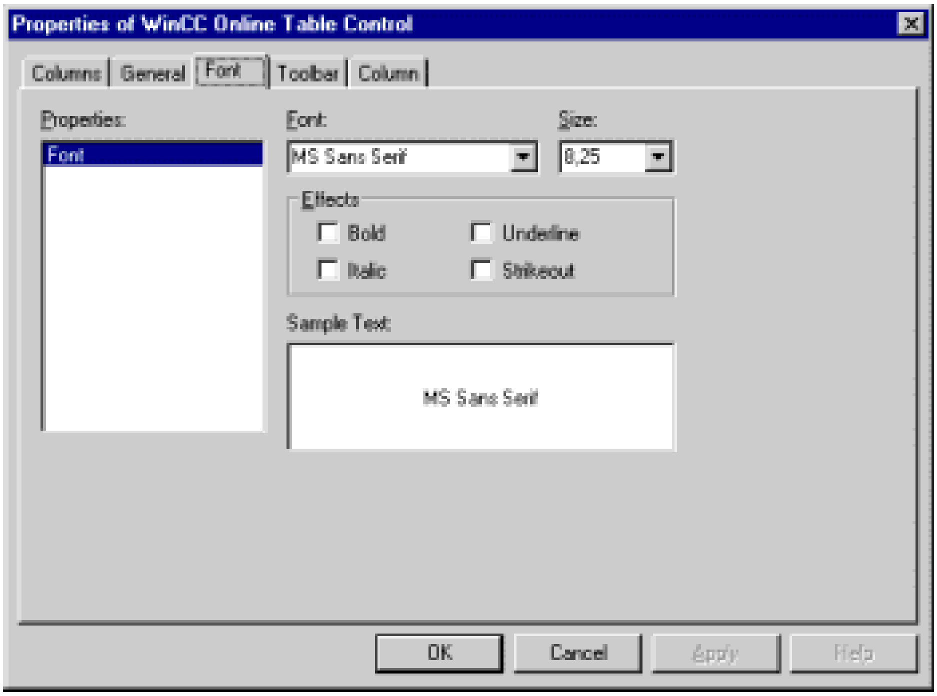
常规标签

在“常规”标签中，定义表格窗口的常规外观和行为。

框	描述
窗口标题	在此定义表格窗口标题。
打开画面	在此指定画面打开时是否用归档值填充表格窗口，或是否仅显示当前值。
显示	用选项“工具栏”和“显示状态栏”可以指定在运行系统中表格窗口是否包含工具栏和状态栏。 每个包含变量数据的列还拥有带测量值采集时间的列。 使用“公共选择”选项指定表格的所有列是否使用公共时间列。

字体标签

在“字体”标签设置表格窗口中要使用的字体。



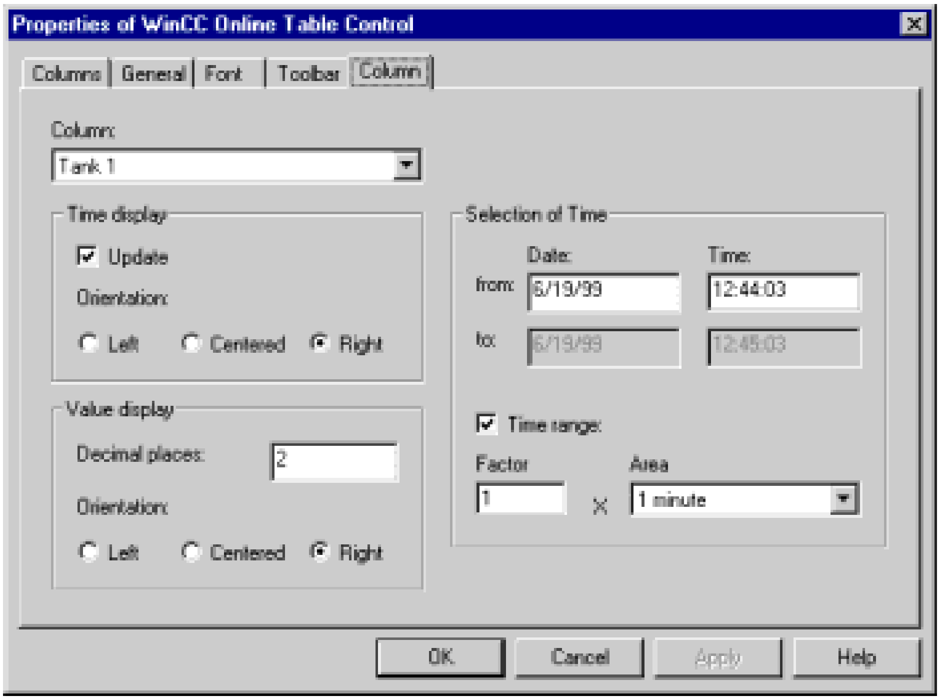
域	描述
字体	在此指定要使用的字体名称。
大小	在此设置所选字体的大小。
效果	在此设置所选字体的字体样式(例如粗体、斜体、下划线)。
实例文本	在此显示设置预览。

工具栏标签

在“ 工具栏 ”标签，设置工具栏在表格窗口中的位置以及要显示的按钮数。

框	描述
显示工具栏	通过工具栏中的按钮可以操作表格窗口。
对齐	根据在此所做的设置，工具栏显示在表格窗口的上或下边框内。
键盘功能	使用该复选框可以指定在工具栏中显示哪些按钮。 用“ 全部键盘功能 ”选择可以指定在工具栏中显示所有可用的按钮。
键/组合键	在该对话框可以把键盘快捷键分配给在选择窗口中选择的按钮功能。

列标签

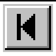
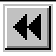
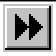
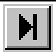
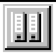
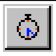


框	描述
列	选择框可用来选择在“列”标签内组态的所有列。
时间显示	如果未激活“更新”选项，静态显示变量值。 在表格窗口中要显示的时间间隔由在“选择时间”区域中输入的数值限定。 如果激活“更新”选项，动态显示变量值。 在“选择时间”区域中输入的数值限定时间间隔。 表格窗口将显示时间间隔，从当前时间开始。 用“左”、“居中”、“右”选项按钮指定在列内时间是否显示在左、中或右。
数值显示	在“小数位”区域可以设置显示数值的小数位。 至多可以显示 16 个小数位。 用“左”、“中”、“右”选项按钮指定在列内是否显示在左、中或右。

框	描述
选择时间	可以设置要在表格窗口中显示的时间间隔 • 输入开始时间和结束时间(“ 时间范围 ” 设置未激活)。 • 输入开始时间和结束时间(“ 时间范围 ” 设置未激活)。 时间范围由 “ 系数 ” 乘以 “ 范围 ” 数值来确定。

3.8.3 在运行系统中操作表格控件

3.8.3.1 WinCC 在线表格控件工具栏

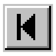
图标		描述
	F1	“ 在线帮助系统 ” 调用在线帮助
	F2	“ 打开组态对话框 ” 选择组态显示的对话框。
	F3	“ 第一条数据记录 ” 用该按钮可以在显示被停止时显示所选择的归档值。
	F4	“ 前一条数据记录 ” 用该按钮可以在显示被停止时显示所选择的归档值。
	F5	“ 下一条数据记录 ” 用该按钮可以在显示被停止时显示所选择的归档值。
	F6	“ 最后一条数据记录 ” 用该按钮可以在显示被停止时显示所选择的归档值。
	F7	“ 编辑 ” 激活此按钮后，双击表格的任何区域来编辑其内容。 为此，当前显示将被停止。
		“ 归档和变量选择对话框 ” 用此按钮可打开选择归档和变量的对话框。
		“ 选择列对话框 ” 此按钮打开用于使列可见/不可见的对话框。
		“ 选择时间范围 ” 此功能打开一个对话框，用于设置在曲线窗口内显示的时间范围。

		“ 前一个列在前面 ” 此功能允许将表格窗口中当前的最后列作为表格的第一个数据列来显示。 如果已选择共享时间列，相应的归档时间将被显示在时间列内。
		“ 下一个列在前面 ” 此功能允许将表格窗口中下一个列作为表格的第一个数据列来显示。如果已选择共享时间列，相应的归档时间将被显示在时间列内。
	F10	“ 开始/停止更新 ” 停止被更新的显示。 数值被存储在剪贴板内，再次激活此按钮后重新输入数值。
	F10	“ 开始/停止更新 ” 重新开始显示。

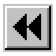
显示归档值

表格窗口工具栏中的按钮或相应的键盘快捷键允许 “ 滚动 ” 归档。

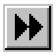
表格窗口将在时间间隔内显示变量的归档值。 间隔时间的宽度是由要显示的时间范围或输入的开始时间和停止时间的时间差确定。



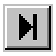
在表格窗口中，从第一个归档值开始，将显示设置的时间范围内的变量值。



在表格窗口中，从当前显示的时间间隔开始，将显示前一个时间间隔内的变量值。

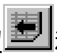


在表格窗口中，从当前显示的时间间隔开始，将显示在下一个时间间隔内的变量值。



在表格窗口中，到最后一个归档值为止，将显示在设置的时间范围内的变量值。

显示在前面

如果使用公共时间列，在时间列中将显示表格的第一个列的归档时间。 在工具栏中通过列选择对话框(按钮)或通过按钮和 可以改变表格窗口中列的顺序。

编辑

用“ 编辑 ”功能可以在过程值归档中手动输入 lab 或更正值。

激活此功能时，表格显示停止。 在表格内双击任何方框来改变此方框的内容。编辑过程中发生的数值被归档。

注意

通过静态显示(“ 属性 ” - “ 常规 ”对话框中的“ 更新 ”功能)可以查看在编辑过程中发生的数值。

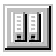
如果编辑改变了公共选择的时间标志，新数值将只被写入数据库的第一个列。其它列中的时间标志将保持不变。

再次单击“ 编辑 ”按钮，返回运行方式。

3.8.4 运行系统中的组态对话框

多个对话框可以影响运行系统中的变量显示。 可以通过趋势窗口的工具栏按钮或键盘快捷键来调用这些对话框。

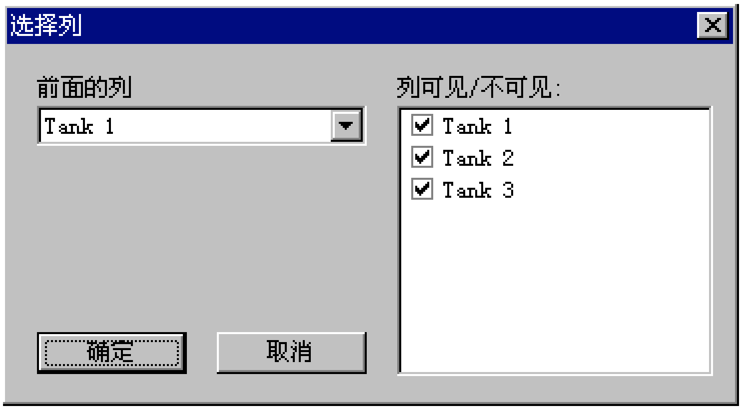
该“ 组态 ”对话框的操作对应于组态系统中的“ 表格控件的属性 ”对话框的操作。 通过“ 打开组态对话框 ”按钮可以访问“ 组态 ”对话框。 在此对话框内可以进行表格显示所需的所有设置。



“ 归档和变量选择对话框 ” 按钮调用设置变量的对话框，这些变量被链接到表格窗口中的列。

框	描述
元素	在此可以选择其中一个已组态的成对的列。
选择	使用 “ 选择 ” 按钮打开选择归档和变量的对话框。
保持	如果没有激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ” ，设置改变仅在运行系统中有效。 画面改变后，改变的设置是否有效取决于选项 “ 在 RT 中保持 ” 。 如果激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ” ，组态系统将接收对设置所做的任何改变，并且当项目再次被激活时使用。

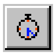
使用“选择列对话框”按钮打开能使列可见/不可见的对话框。



框	描述
列在前面	如果使用公共时间列，将显示表格的第一个列的归档时间。 可以在该对话框或通过使用工具栏中的“前一个列在前面”和“下一个列到前面”按钮来改变第一个列。
列开/关	在该区域可以指定不显示哪些已组态的成对的列。
保持	如果没有激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，设置改变仅在运行系统中有效。 画面改变后，改变的设置是否有效取决于选项“在 RT 中保持”。 如果激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，组态系统将接收对设置所做的任何改变，并且当项目再次被激活时使用。

注意

表格窗口中的第一个列不能带“不可见”属性。



“ 选择时间范围 ” 按钮打开可指定要显示的时间范围的对话框。 如果用公共时间列来显示列，指示的时间范围将对所有列有效。

框	描述
元素	在此可以选择其中一个已组态的列。
时间选择	可以设置要在表格窗口中显示的时间间隔 • 输入开始时间和结束时间(“ 时间范围 ” 设置未激活)。 • 输入开始时间和时间范围。 (“ 时间范围 ” 设置激活)。 要显示的时间间隔的长度由 “ 因子 ” 乘以 “ 范围 ” 确定。
保持	如果没有激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ”，设置改变仅在运行系统中有效。 画面改变后，改变的设置是否有效取决于选项 “ 在 RT 中保持 ” 。 如果激活选项 “ 在 RT 和 CS 中保持 ” ，组态系统将接收对设置所做的任何改变，并且当项目再次被激活时使用。

日期和时间的条目格式依赖于使用的运行系统语言。

4 附录

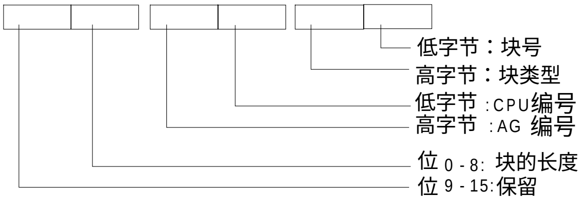
4.1 原始数据变量的结构

电报首部	带块状态字的电报脚注 时间信息，测量区，已测量值, . . .

用于传输原始数据变量的消息帧由两部分组成： 报头和报尾。

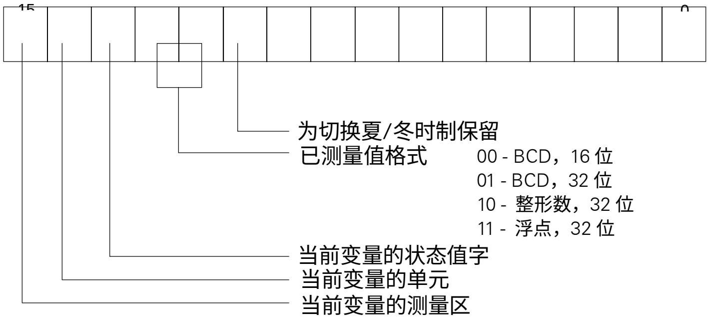
消息帧的报头

报头包含常规的数据，例如，消息帧的长度。 数据字 0 的高位字节未被系统使用，因此用户可以使用它。



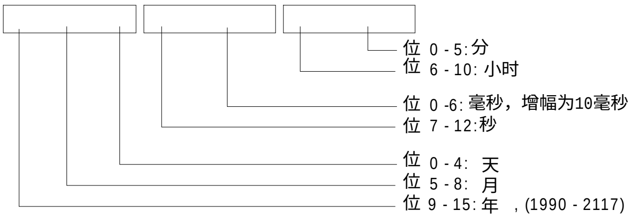
消息帧的报尾

在块状态字中，测量值的格式和测量区域的格式被定义。 保留位 10，并且在以

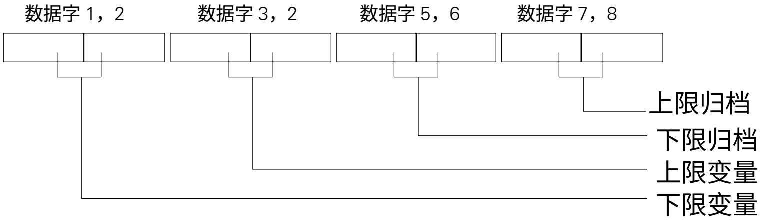


后的版本中使用，用来切换夏令时间和标准时间(夏令时间 = 1)。

时间和日期按照连续的时间指示的定义来构成。



为了传送一个测量区域，8 位的数据字是必要的。 在这些字中，指定变量和归档的上限和下限。



下列实例显示消息帧结构。

类型 1

一个过程变量的测量值+日期和时间

1 个字	变量号
1 个字	块状态
3 个字	日期/时间
2 个字	已测量的值
8 个字	测量区
3 个字	单元
1 个字	变量状态字

（灰色）可选项，根据块状态字的内容

类型 2

一个过程变量的 n 个测量值+每个已测量值的日期和时间

1 个字	变量号
1 个字	块状态
1 个字	已测量值的编号n
8 个字	测量区
3 个字	单元
3 个字	日期/时间
2 个字	已测量的值
1 个字	变量状态字

n 个块

可选项，根据块状态字的内容

类型 3

一个过程变量的 n 个测量值+日期/时间和采样周期

1 个字	变量号
1 个字	块状态
3 个字	日期/时间
2 个字	采样周期（毫秒)
1 个字	已测量值的编号n
8 个字	测量区
3 个字	单元
2 个字	已测量的值
1 个字	变量状态字

n 个块

可选项，根据块状态字的内容

类型 4

带日期/时间的不同过程变量的 n 个测量值

3 个字	日期/时间
1个字	已测量值的编号n
1个字	变量号
1个字	块状态
2 个字	已测量的值
8 个字	测量区
3 个字	单元
1个字	变量状态字

n 个块

可选项，根据块状态字的内容

类型 5

不带日期和时间的多个过程变量的 n 个测量值

1 Word	已测量值的编号n
1 Word	变量号
1 Word	块状态
2 Words	已测量值
8 Words	测量区
3 Words	单元
1 Word	变量状态字

n 个块

可选项，根据块状态字的内容

4.2 用作函数调用的模板

在变量记录组态系统中有几个对话框，允许设置在发生特定事件时可以执行的动作。 在“ 全局脚本 ”编辑器中产生的动作必须符合相应模板的术语定义。

注意

4.3 变量记录运行系统的诊断变量

变量记录包含几个允许对危险情况采取措施的诊断变量，例如，通过锁住单个归档或变量来反作用于溢出的数据库序列。

在控制中心中，诊断变量以内部变量形式创建，并且包含在变量组“ TagLoggingRT ”中。

— @TLGRT_SIZEOF_DATABASE_QUEUE

此变量包含数据库队列中条目的当前数量。 通过变量记录运行系统记录周期性的、周期性的选择或非周期的所有数据库和主存储器的归档，由该队列归档。

— @TLGRT_SIZEOF_NOTIFY_QUEUE

此变量包含 ClientNotify 队列中条目的当前数量。 所有的本地趋势和表格窗口通过此序列接收当前数据。

— @TLGRT_SIZEOF_DBASE_QUEUE

此变量包含 dBase 队列中条目的当前数量。 通过该队列用 dBase III 格式归档连续归档 。

4.4 归档值标记的含义

变量记录为每个写入归档的值设置标记。 这些标记提供有关变量状态的信息。

这些标记以十进制的 2 个字的数值来表示并且存储在数据库的归档的第三列中。要分析标记，数值必须被转换为十六进制值。 在“ 左 ”字中的标记由 WinCC 设置，在“ 右 ”字中的标记由变量记录设置。

索引

B

变量, 1-3
内部变量, 1-3
外部变量, 1-3
消息帧变量, 1-3
表格控件
工具栏, 3-80

G

过程变量
二进制, 3-19
过程值归档
二进制过程变量, 3-19

X

显示过程值
表格, 3-66
用趋势, 3-33

Y

原始数据变量, 4-1
运行系统
显示过程值, 3-33, 3-66

SIEMENS

WinCC 手册

第二册

Volume 1

前言	1
系统概述	2
授权	3
WinCC 资源管理器	4
概述	5
常规信息	6
用户管理器	7

Volume 2

图形编辑器	8
报警记录	9
变量记录	10
文本库	11
全局脚本	12
交叉索引	13

订货号：6AV6 392-1XA05-0AH0

1999 年 8 月版

WinCC®、SIMATIC®、SINEC®、STEP® 是西门子注册商标。

本手册中所有其它的产品和系统名称是（注册的）其各自拥有者的商标，必须被相应地对待。

（若没有快速写入权限，不允许对本文件或其内容进行复制、传送或使用。
违犯者将要对损坏负责任。保留所有权利，包括由专利授权创建的权利，对实用新型或设计的注册。）

（我们已检查了本手册的内容，使其与硬件和软件所描述的相一致。由于不可能完全消除差错，我们也不能保证完全的一致性。然而，本手册中的数据是经常规检查的，在以后的版本中包括了必要的修正。欢迎给我们提出建议以便改进。）

©Siemens AG 1994 - 2000 保留所有权利

改变的技术数据

目录

1 文本库功能 1-1
1.1 文本库结构 1-1
1.2 菜单栏 1-2
1.2.1 “文件”菜单 1-3
1.2.2 “编辑”菜单 1-3
1.2.3 “工具”菜单 1-5
1.3 工具栏 1-7
1.4 状态栏 1-7
1.5 表格窗口 1-7
1.6 列宽 1-7
1.7 使用文本库 1-8
1.8 附录 1-11
1.8.1 导入/导出文件的结构 1-11

1 文本库功能

使用“文本库”编辑器编辑运行系统中被多种模板使用的文本。

使用控制中心内“计算机属性”对话框的“参数”标签，指定运行系统中输出何种语言的文本。 在文本库中，可以为许多组态的文本定义其它语言的输出文本。 然而文本库不管理某些可组态文本，如图形对象的工具提示。

退出给定的框时，接受所作的所有改变并且存储在数据库中。

1.1 文本库结构

文本库由表格构成。 在第一行输入的文本 ID 分配到将用于包含多种语言列的运行系统中的文本。

1.2 菜单栏

所有用在 “ 文本库 ” 组态系统的指令被逻辑地分成组并且分配到菜单栏上不同的菜单中。 执行命令打开相应的菜单，单击该命令，如果必要，在打开的对话框中设置所需的参数。

菜单	菜单命令	快捷键
文件	导入... 导出... 打印项目文件 查看项目文件 项目文件建立... 将更改放入活动项目中 退出	CTRL + I CTRL + E CTRL + P
编辑	剪切 复制 粘贴 查找... 替换... 添加行 删除行 属性	CTRL+X CTRL+C CTRL+V CTRL + F CTRL + H Ins DEL CTRL + E
查看	工具栏 状态栏 更新	 F 5
选项	缺省字体... 添加语言... 删除语言... 语言字体...	
帮助	目录和索引 直接帮助 使用帮助 关于文本库	

1.2.1 “ 文件 ” 菜单

“ 文件 ” 菜单包含可用于当前打开的文本库的功能。

导入

使用 “ 导入 ” 功能导入 CSV 格式数据(逗号分隔的数值格式)。分号作为分隔符。

导入/导出文件的实例，请参考附录。

导出为

使用"导出为"指令用任何名称以 CSV 格式在数据介质上存储文本库的数据(逗号分隔的数值)。 分号作为分隔符。 作为导出文件的输出格式， 可以在版本 4 或版本 5 的新格式中选择格式。因此必须在域 “ 文件类型 ” 中选择：

- 对于版本 4： “ 文本文件版本 4(*.csv)"
- 对于版本 5： “ 文本文件(*.csv) ”

导入/导出文件的实例，请参考附录。

将更改放入活动项目中

使用该命令接收文本，在文本库中改变该文本放到活动的项目中。

1.2.2 “ 编辑 ” 菜单

“ 编辑 ” 菜单包含可用于文本库所选区域的功能。

剪切

使用 “ 剪切 ” 命令删除来自文本库的文本框或文本行的内容，并将其存储在剪贴板上。 剪贴板保留存储的内容直到被新的 “ 剪切 ” 或 “ 复制 ” 所取代。

注意

剪切文本行时，所选择行的框内容由分号分隔开来，并存储在剪贴板中。

复制

使用 “ 复制 ” 命令复制文本框或文本行，并将其存储在剪贴板中。 对象一直存储在剪贴板上直到被新的 “ 剪切 ” 或 “ 复制 ” 所取代。

注意

复制文本行时，所选择行的框内容由分号分隔开来，并存储在剪贴板中。

粘贴

使用 “ 粘贴 ” 命令复制剪贴板的内容，并将它们插入文本库中。 文本框插入已标记的文本框中。 文本行插入到下一个未使用文本 ID 的位置上或添加到文本库中。 剪贴板中的内容保持不变。

注意

如果在插入文本行时，未标记文本行，框内容弥补已由分号分隔的行，剪贴板的内容以这种形式插入到已标记的文本框

添加行

使用 “ 添加行 ” 命令添加行到文本库。 插入的行总是附加在文本库的后面。

删除行

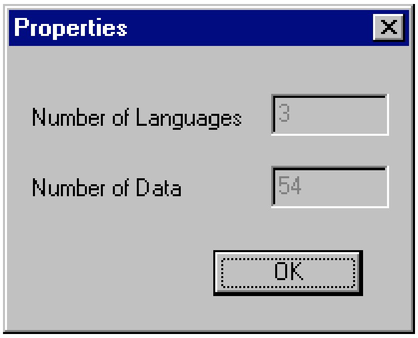
如果行被标记，使用命令删除框内容或在文本库中的行内容。

如果框被标记，删除未经用户确认的框中的文本。

删除行时，删除执行前必须经用户的确认。

属性

该命令打开 “ 属性 ” 对话框。 将显示已组态语言的数量以及已创建的数据记录的数量。



1.2.3 “ 工具 ” 菜单

文本库的基本设置可以设置在菜单条目中。

缺省字体

“ 缺省字体... ” 命令打开设置字体的对话框窗口。 在所有随后创建的语言列中，该字体用作缺省字体。

添加语言

使用 “ 添加语言... ” 命令添加一种新的语言(新建列)。 术语的译文在该行输入。

注意

对于编辑器输入，在 WinCC 中只可用原来的语言。 这些语言包括，例如，德语(德国),英语(美国)等等。次语言，如德语(瑞士)或英语(澳大利亚)不能用。

删除语言

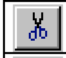
使用“ 删除语言... ” 功能删除一种已经存在的语言(列)。

语言字体

使用“ 语言字体... ” 功能和“ 属性 ” 按钮分配字体到每一种语言。

1.3 工具栏

在工具栏中的图标允许更快地执行动作。 为了达到所需要的功能，无须通过菜单选择。

图标	说明
	剪切
	复制
	粘贴
	打印
	属性
	调用上下文相关的帮助

1.4 状态栏

常规程序的信息显示在状态栏的左边。 用户手册的 “ 控制中心 ” 一节包含栏右边各个框的含义的信息。

1.5 表格窗口

在组态期间分配文本 ID 并且在文本库内该文本 ID 不能改变。 不可能分配文本到一个已组态的对象上。通过 ID 可以使用 “ 全局脚本 ” 访问库文本。

除了改变列宽和编辑单个文本框外，还可以到/从文本框中粘贴、复制或删除文本框。

1.6 列宽

在表格窗口的顶部，移动鼠标指针到想要改变列宽的那一列的右边框。

当鼠标指针改变成行带两个箭头时，按下鼠标左键。 移动鼠标改变表格列的宽度。 一旦释放鼠标按钮，列以您所设置的宽度显示。

通过双击列标题的右边框来设置最适宜的列宽。

1.7 使用文本库

为了示范用文本库组态多语言输出，必须完成下列步骤：

1. 在新的 WINCC 项目中，打开文本库编辑器在其原始状态下查看文本库。
2. 为了在文本库中输入英语术语，打开报警记录编辑器并组态消息系统参数。
3. 为了把消息文本翻译成不同的语言，再打开文本库编辑器。
4. 在图形编辑器创建实例，测试该语言的效果。
5. 运行方式中，消息文本以其它语言输出。

文本库的初始状态

为了初始状态下查看文本库，创建一个新的项目并且打开文本库编辑器。 下列画面举例说明该项目的文本库。

将用报警记录举例。

组态报警记录

打开报警记录编辑器并且组态一个消息。 为此，链接用户文本块的 “ 消息文本 ” 和 “ 出错点 ” 到消息系统中。

链接一个消息到一个二进制变量，例如 “ 消息变量 ” 。 输入消息文本例如：“ 罐空 ” 对于错误点输入例如：“ 罐 1 ”。 然后存储当前的组态并且关闭报警记录。 下面显示的画面举例说明组态后的表格窗口。

编号	等级	类型	消息变量	消息文本	错误点
1	错误	报警	消息变量，二进制	罐空	罐 1

注意

附加的信息，请参考报警记录手册。

将消息文本翻译成不同语言

为了把消息文本翻译成不同的语言，再打开文本库编辑器。 使用 “ 工具-添加语言 ” 菜单条目添加新的语言(列)，例如将意大利语添加到文本库中。 翻译所有相关的文本并将它们输入到其它语言列的相应的框。 下列画面包含已翻译的术语。

在图形编辑器中建立运行系统画面

打开图形编辑器创建运行系统画面

插入按钮用 C 动作设置和重新设定消息变量。 链接一个 ActiveX 控件到画面，显示报警记录中组态的消息。 链接消息块到 ActiveX 控件。 用另外一个按钮，来确认消息。 该按钮的属性使用标准的函数通过 C 动作链接到 ActiveX 控件上。

注意

附加的信息，请参考 WinCC “ 报警控制 ” 文件。

用其它语言输出消息文本

在控制中心把运行系统语言改变为文本库扩展的语言，中文。 为了显示翻译文本的效果，激活您的项目。

只有 ActiveX 控件用已翻译的语言显示，本例用中文。 在图形编辑器对象上，按钮标签稍后必须翻译成中文。 文本库编辑器可以改变按钮的语言设置。

1.8 附录

1.8.1 导入/导出文件的结构

导入和导出文件的参考格式是 CSV 格式(逗号分隔的数值)。 表格框是由分号分离的；表格行由段符号/分行符分离。

常规信息，如版本号、文件名、语言标识符或字体信息存储在文件页眉上。

导入/导出文件的实例：
文本库 V1.0；DEMO.CSV
0；7；9
0；16，7，0，0，700，0，0，0，0，1，2，2，34，系统；16，7，0，0，700，0，0，0，0，1，2，2，34，系统
文本 ID；德语；英语
1;Motor;engine
2;Pumpe;pump
11;Temp. LOW;Warning
12;TEMP. HIGH;Failure
21;Lock Messages;
22;Release Messages;
23;Acknowledge Messages;

SIEMENS

WinCC 手册

第二册

Volume 1

前言	1
系统概述	2
授权	3
WinCC 资源管理器	4
概述	5
常规信息	6
用户管理器	7

Volume 2

图形编辑器	8
报警记录	9
变量记录	10
文本库	11
全局脚本	12
交叉索引	13

订货号：6AV6 392-1XA05-0AH0

1999 年 8 月版

WinCC®、SIMATIC®、SINEC®、STEP® 是西门子注册商标。

本手册中所有其它的产品和系统名称是（注册的）其各自拥有者的商标，必须被相应地对待。

（若没有快速写入权限，不允许对本文件或其内容进行复制、传送或使用。
违犯者将要对损坏负责任。保留所有权利，包括由专利授权创建的权利，对实用新型或设计的注册。）

（我们已检查了本手册的内容，使其与硬件和软件所描述的相一致。由于不可能完全消除差错，我们也不能保证完全的一致性。然而，本手册中的数据是经常规检查的，在以后的版本中包括了必要的修正。欢迎给我们提出建议以便改进。）

©Siemens AG 1994 - 2000 保留所有权利 改变的技术数据

目录

1 引言 1-1
2 项目函数 2-1
3 标准函数 3-1
4 内部函数 4-1
5 动作 5-1

1 引言

全局脚本是 C 函数和动作的通称，它取决于类型，可以用于项目范围或项目跨度。

可以区别下列类型：

项目函数

创建新的项目函数和改变已存在的项目函数。
项目函数在创建的项目中是唯一的。

标准函数

创建新的项目函数和改变已存在的项目函数。
可跨越项目识别标准函数。

内部函数

内部函数不能创建或改变。 可跨越项目识别内部函数。

动作

动作可以作为全局脚本被创建和改变。
这些动作在创建的项目内是唯一的。

在下列区域使用项目函数、标准函数和内部函数：

与对象有关的 C 动作

在动态对话框中创建与对象相关的动作

可使用项目函数、标准函数和内部函数使下列区域变为动态：
过程值归档
用户归档
压缩归档

运行时，可以在过程控制中执行全局脚本动作。
实现该功能，首先激活项目并启动运行系统。

注意

动作将被解释处理。当需要执行多个动作时，应该考虑系统负载情况。因此，建议将多个动作分开放置于 DLL(动态链接库)中。

在 WinCC 中，可用的 DLL 的确功能对函数和动作有效。 为此使用下列命令：

```
#pragma code("<NAME>.dll")
#include "<NAME>.h"
#pragma code()
```

目录 *project_path\library* 搜索包含的文件(包括那些被调用的包含文件)。 如果这些文件在文件系统的其它目录位置下发现，必须给出完整的路径。

注意

如果在与项目或标准函数的连接中定义自己的结构，下列结构将引起翻译错误：

```
struct MyOwnStruct;
{
....
}
void MyFunction (struct MyOwnStruct...);
{
...
}
```

该函数的原型将传送到“ ap_pbib.h ”或“ ap_glob.h ”文件中，但在那里未定义它的结构。

为了识别这样一个结构或回调函数的传送，按下列步骤进行：

项目目录(projectpath\library)中，在 '#include “ ap-pbib.h ” ' 结构前插入“ apdefap.h ”

```
struct MyOwnStruct;
{
....
}
#include "ap-pbib.h"
```

同样相应地：

```
#pragma code ("pdlcsapi.dll")
#include "pldcsapi.h"
#pragma code()

#include "ap_pbib.h"
```

因此，当项目函数的原型被传送时，对象识别了 MyOwnStruct 和回调函数的结构。

项目函数的本身，只要写入以下结构：

```
#include  "apdefap.h"
```

2 项目函数

项目函数是可以自己编写和修改的 C 函数。
只在创建它们的实际项目中才有效。
可以使用项目函数使图形对象和归挡动态化。 同样可以在其它项目函数和全局脚本动作中使用它们。
通过全局脚本编辑器创建项目函数 在 WinCC 资源管理器中启动此编辑器。

按下列步骤创建项目函数：

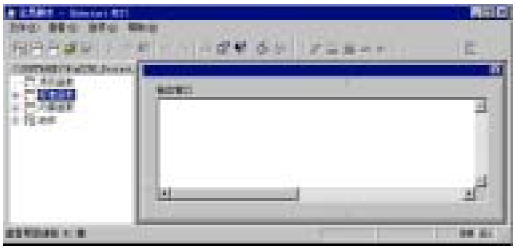
- 表述函数
- 补充函数信息
- 编译函数
- 保存函数，如有必要，可重命名
- 如有必要，创建头文件

现在，已完成创建项目函数。

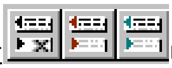
第一次创建项目函数，头文件 apdefap.h 位于项目文件夹...\<Projectname>\LIBRARY 中。
文件包含来自项目库 ap_plib.h 的头文件 ap_glob.h。
头文件 ap_plib.h 包含项目函数的定义。
如果项目函数被装载，并且在此处使用缺省或其它项目函数，必须集成头文件 apdefap.h 或 ap_glob.h。

如何表述函数：

WinCC 资源管理器中，启动全局脚本编辑器。
“ 全局脚本 ” 对话框打开。



在函数浏览器中，用鼠标右键单击函数类型(项目函数，标准函数或动作)打开弹出式菜单。
把光标放置在 “ 新建 ” 或单击 “ 新建 ” 打开子菜单，并选择 “ 函数 ” 子菜单项。

选择工具栏中的一个按钮。
此选择打开已经包含 C 函数概要的窗口。
表述函数。

可以使用下列编辑功能：

功能	键操作
新建行	Enter
向右删除字符	Delete
向左删除字符	Backspace
跳至行的起始	Home
跳至行的末尾	End
跳至文本起始	Ctrl+Home
跳至文本末尾	Ctrl+End
移动光标	用光标键操作
剪切选择的文本	Ctrl+X
复制选择的文本	Ctrl+C
从剪贴板上粘贴文本	Ctrl+V

功能	鼠标操作
标记文本	用鼠标左键
使字高亮度	双击鼠标左键
移动插入点	用鼠标左键

附加的编辑功能包括下列内容：

- 写入模式为“ 插入。 ”
- 高亮度文本由键盘输入的下一个特性更新。
- 扩展高亮度：

  使一个区域高亮度：
  将光标放在希望高亮度的区域起始处。 按住 Shift 键，将光标移动到希望高亮的区域末尾。
  扩展高亮度的范围：
  按住 Shift 键，将光标移动到希望高亮度的区域末尾。

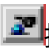
在用户编辑的函数中完全编写好的项目函数、标准函数和内部函数可以添置在光标位置，或用这样的函数代替所选择的文本。
按下列步骤进行：

- 定位光标或高亮度希望的文本。
- 在函数浏览器中，打开适当的文件夹并且用鼠标右键单击期望的函数来打开弹出式菜单。
- 在弹出式菜单中选择“ 发送到... ”菜单条目。
- 从子菜单中选择适当的编辑窗口。 如果已打开多个窗口，子菜单包含用于每个窗口的条目。
- 如有必要，更新粘贴的函数参数。

单击 按钮，输入变量名。 此动作打开“ 选择变量 ”对话框，可以选择期望的变量。 如果需要打开目录。

如何添加关于函数的信息：

如果已打开多个编辑窗口，将包含期望函数/动作的窗口作为工作窗口。

单击按钮打开“ 描述 ”对话框。

已经输入创建日期、修改日期、版本。 创建日期和修改日期的格式为(从左到右)“ 日 ”、“ 月 ”、“ 年 ”。

输入或改变“ 创建者 ”和“ 修改者 ”框。
输入注释，例如，在“ 注释 ”框内输入函数的简要描述。

如果需要对函数分配口令来保护函数的改变，单击“ 口令 ”按钮激活“ 更改 ”按钮。 单击“ 更改 ”按钮，在“ 输入口令 ”方框中输入口令。 重新输入口令，并且确认。 单击“ 确定 ”按钮，关闭对话框。 现在已经用口令保护函数。

单击“ 确定 ”按钮关闭“ 描述 ”框。 该项被应用。

如何编译函数/动作：

如果已打开多个编辑窗口，将包含期望函数/动作的窗口作为工作窗口。

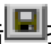
单击 按钮启动编译过程。
工作编辑窗口被分为两部分。上半部包含函数/动作，按钮显示来自编译器消息。

如果改变已存在函数的名称，在浏览器中星号作为未更新的函数名的前缀。 它指示函数仍未用更改函数名称保存。 一旦保存函数，在浏览器的名称将被更新，星号将被删除。

如何保存函数：

如果创建新的函数或动作，它们从系统得到缺省名字。

如果希望用当前的名字保存函数或动作，按下列步骤进行：

- 单击按钮。 编辑窗口打开。
- 在“ 文件 ”菜单选择“ 保存 ”命令。 编辑窗口打开。
- 在编辑窗口单击“ 关闭 ”框。 此动作打开一个方框，告之存在没有被保存的改变。 然后可以选择保存函数/动作、拒绝改变、或取消此操作。 如果取消此操作，编辑窗口打开，否则关闭。

如果希望以另外一个名称保存函数/动作，在“ 文件 ”菜单中选择“ 保存为... ”。 此选择打开一个对话框，可以在方框内设置名称和保存位置。

通常，保存位置按下列步骤设置：

- 对于项目函数：

  在项目文件夹的“ library ”子文件夹中
- 对于动作：

  在项目文件夹的“ Pas ”子文件夹中
- 对于标准函数：

  在“ Aplib ”子文件夹的 WinCC 系统文件夹中。

如何产生新的头文件：

如果自己编写函数程序，通过复制程序到适当的目录，供项目使用。

这样使得函数可用，但对于系统是未知的。

使用 按钮或选择“ 重新产生头文件 ”菜单条目来重新产生头文件。 这样系统就可以识别新的或改变过的函数。

按同样的方法，删除的函数也使系统不能识别它。

新的头文件产生时，在全局脚本编辑器函数浏览器中，显示新的函数。

3 标准函数

该系统包含标准函数。 可以按需要修改这些函数。 此外，还可以自己创建标准函数。
在项目范围内识别标准函数。
使用标准函数可以使图形对象和归档动态化。 同样可以在项目函数、其它标准函数和全局脚本中使用它们。
使用全局脚本编辑器创建标准函数。 在 WinCC 资源管理器中启动该编辑器。

必须按以下步骤创建标准函数：

- 表述函数
- 补充函数信息
- 编译函数
- 保存并重命名函数，如果期望的话
- 如果需要，生成头文件

已经创建了新标准函数。

头文件 ap_glob.h 集成了包含标准函数定义的头文件 apdefap.h。
文件 apdefap.h 和 ap_glob.h 位于...\APLIB 文件夹。
如果创建新标准函数，并且在那使用其它标准函数，必须集成头文件 apdefap.h 或 ap_glob.h。

新的标准函数被添加到...\APLIB 下的 WinCC 安装文件夹中服务器计算机上可用的标准函数内。

该系统包括一个标准函数集。
函数被分为以下几个组：

Alarm
Graphics
TagLog
WinCC
Windows

如果安装了相应的选项，系统将包括下列附加的函数组：

Options
Report
Split Screen Manager
userarc (用户归档)

在在线帮助中可以找到对各函数的描述。

4 内部函数

内部函数用来给图形对象、归档、项目函数、标准函数和全局脚本动作添加动态。

在项目范围内识别内部函数。
不可以创建新的内部函数或改变已存在的内部函数。

内部函数分为下列几个组：

allocate

包含保留和启用工作存储器的函数。

c_bib

包含来自 C 标准库的函数。

Graphics

包含读取和设置图形对象属性的函数。

Tag

包含读和写过程变量的函数。

WinCC

包含语言切换、取消激活运行系统和退出 WinCC 的函数。

5 动作

全局脚本动作是指用户可以自己创建和修改的动作。
只在被创建的实际项目中有效。

在运行时使用全局脚本动作来控制过程。 动作通过触发器执行。

用全局脚本编辑器创建全局脚本动作。 在 WinCC 资源管理器中启动编辑器。

使用下列步骤可创建全局脚本动作：

- 表述函数
- 补充函数信息
- 设置触发器作为初始化事件。
- 编译动作
- 设置授权等级
- 保存动作,如有必要,可重命名。

创建自定义的全局脚本动作。

全局脚本动作可以被导出和导入。
所导入的动作将完全代替激活窗口中的动作。

可以给动作分配一个授权等级。

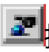
如果创建了新的动作，通过项目文件夹...\<Projectname>\LIBRARY 自动地集成头文件 apdefap.h。
如果没有项目函数可用，集成来自...\APLIB 文件夹的头文件。
这可使标准函数和项目函数在动作中变为可用的函数。

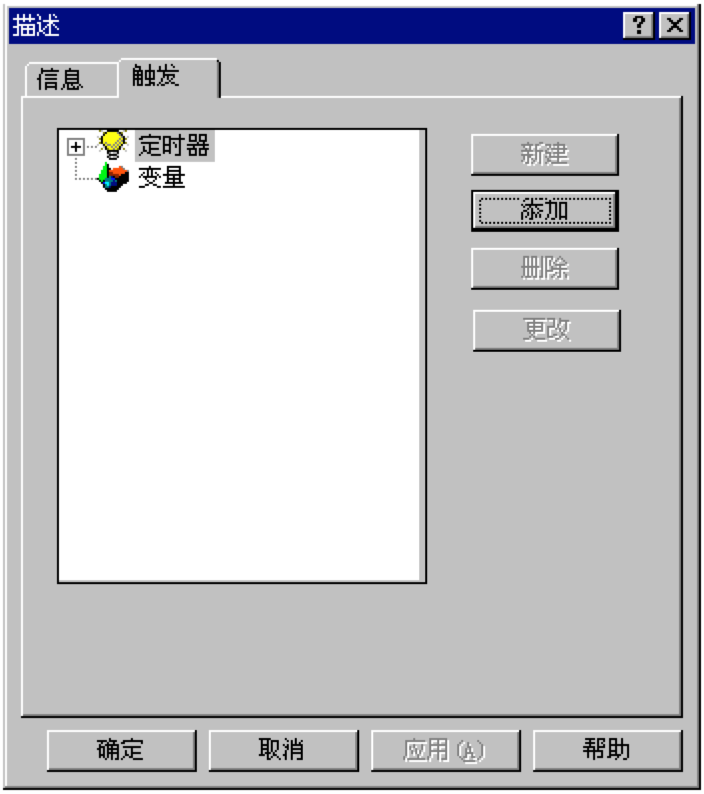
在多用户系统中，全局和本地动作有所差别。
对于任何处理器,全局动作存储在项目目录(...\<Projectname>\PAS)中。 所有的网络工作站都可以访问它们。
本地动作存储在它们相关系统(...\<Projectname>\<Computername>\PAS)的项目目录下。 也就是说本地动作只在相关的计算机上激活。

为了帮助在运行时检查动作的操作，通过应用程序窗口提供诊断支持。

如何设置触发器：

如果已打开多个编辑窗口，将包含期望函数/动作的窗口作为工作窗口。

单击按钮打开 “ 描述 ” 对话框。
切换到 “ 触发 ” 标签。



从下面选择触发类型：

- 非周期： 动作只在所定义的时间点上触发。
- 周期： 动作可在所设置的一个时帧里连续地触发。
- 变量： 当某个确定变量的值变化时动作才被触发。

如何选择触发类型：
在 “ 描述 ” 对话框标记所期望的触发类型并单击 “ 添加... ” 按钮
或
在触发类型上单击右键并且在弹出式菜单中选择 “ 添加 ” 。 如有必要，打开 “ 定时器 ” 文件夹。
打开 “ 添加触发 ” 对话框。 它包括说明所选触发类型的内容。

进行下列的附加的选择：

- 非周期：

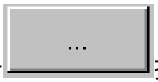
  设置触发的日期和时间。
  输入可选的触发器名称。 显示在"描述"对话框中的触发器名称与在作为触发浏览器里中图标的标签相同. 如果没有输入触发器名称，则创建触发的日期和时间与图标一同显示。

- 周期：

  从 “ 周期 ” 列表中选择所期望的时间，即两个动作触发之间所经历的时间。
  输入可选的触发器名称。 显示在"描述"对话框中的触发器名称与在作为触发浏览器里中图标的标签相同. 如果没有输入触发名称，则所设置的周期时间与图标一同显示。

- 变量：

  在 “ 变量名称 ” 文本行中，输入当值发生变化时用作触发的变量名称。 单击 “ 应用 ” 按钮将变量传送给变量列表。

  选择变量，单击

按钮打开 “ 选择变量 ” 对话框，在那里可以选择所期望的变量。

单击 “ 确定 ” 关闭 “ 添加触发 ” 对话框。

所有输入到触发浏览器里的触发均是有效的。 每个单独的触发事件均可启动动作。

实例：

- 在 “ 变量 ” 触发类型中，输入多种变量作为触发器。 其中的某个变量的值一发生变化，动作就启动。
- 在 “ 周期 ” 触发类型，输入多种周期触发。 其中的各个触发均能启动动作本身。 如果几个触发事件同时发生，则动作启动的次数与在那个各时间点的触发事件的次数相同。

注意

由于分配多个触发事件给动作，单个触发和动作的运行相互作用会导致意想不到的结果。 分配触发时应将此考虑进去。

在触发浏览器中标记触发并且单击"改变"按钮(或在弹出式菜单中使用"改变"菜单条目)来改变其中一个输入的触发。

在触发浏览器中标记触发并且单击"删除"按钮(或在弹出式菜单中使用"删除"菜单条目)来删除一个触发。

一旦完成触发设置，单击 “ 确定 ” 按钮来关闭 “ 描述 ” 框。

如何设置操作员授权：

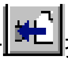
如果同时打开多于一个以上的编辑窗口，选择包含想要为该动作分配授权等级的那个窗口。 此选择激活窗口。

单击 按钮打开“ 授权 ”对话框。

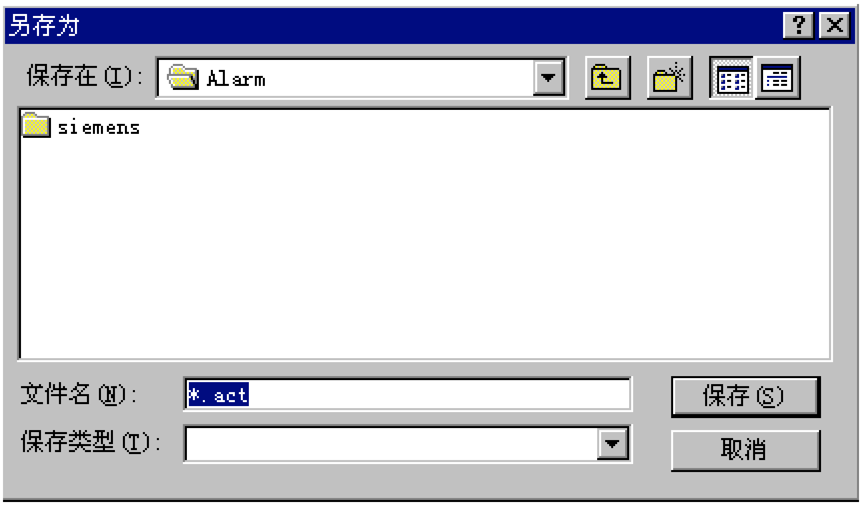
从授权等级列表，选择期望的授权等级。 单击“ 确定 ”按钮关闭对话框。

完成为动作设置操作员权限。

如何导出动作：

在工具栏，单击按钮。

“ 另存为 ”对话框打开：

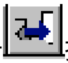


命名导出文件并选择将保存它的位置。 系统将添加扩展名“ act ”到文件名中。

单击“ 保存 ”按钮，动作将被导出并存储在所指定的文件中。

对话框关闭。

如何导入动作：

在工具栏，单击按钮。
“ 打开 ” 对话框打开。 ：

选择期望的导入文件。 导入文件是具有扩展名 “ act ” 的文件，文件由动作的导出创建。
单击 “ 打开 ” 按钮插入动作并且关闭 “ 打开 ” 对话框。

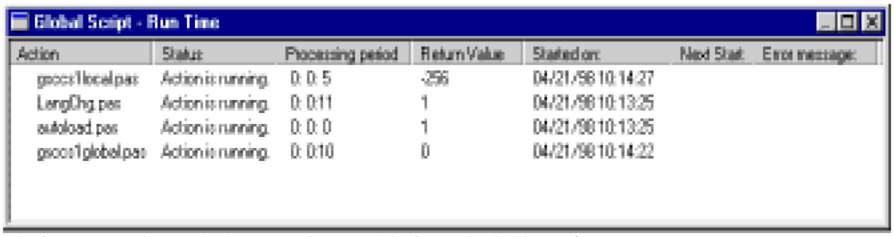
注意

导入的动作将完全代替原先已创建的动作。

如何使用诊断支持：

运行时，在画面内应用程序窗口中，查看下列诊断帮助：

- 窗口 “ 全局脚本-运行系统 ” ：

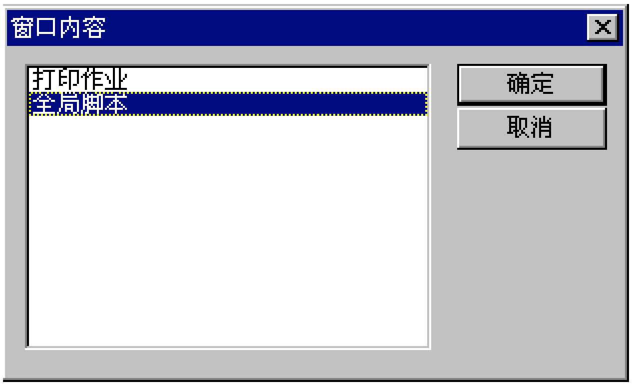


该窗口显示每一个在画面中显示的全局脚本的信息。

在“动作”列动作名称上单击右键，弹出式菜单打开功能来停止(停止动作)、继续(开始动作)、单次(启动)和编辑动作：

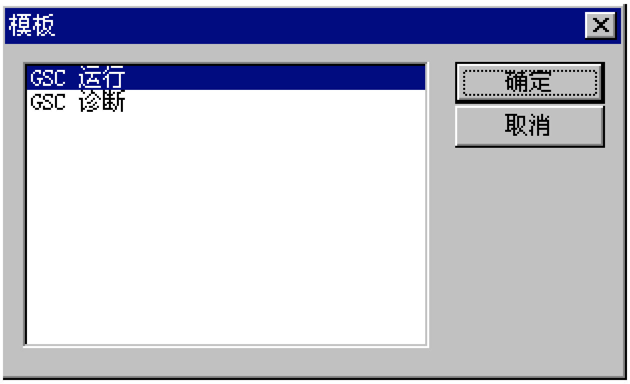
在画面中插入该诊断窗口，按以下方法进行：

- WinCC 资源管理器中，在项目组件“计算机”的“启动”面板中标记复选框“全局脚本运行系统”
- 画面中用图形编辑器创建应用程序窗口
- 在“窗口内容”窗口中，选择条目“全局脚本”：



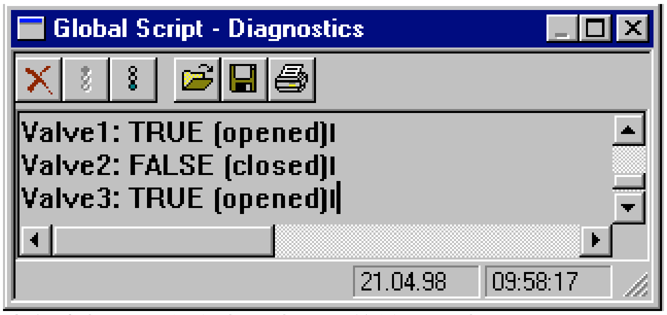
并且单击“确定”按钮关闭窗口。

- 在“模板”窗口选择条目“GSC-运行”：



- 并且单击“确定”按钮关闭窗口。

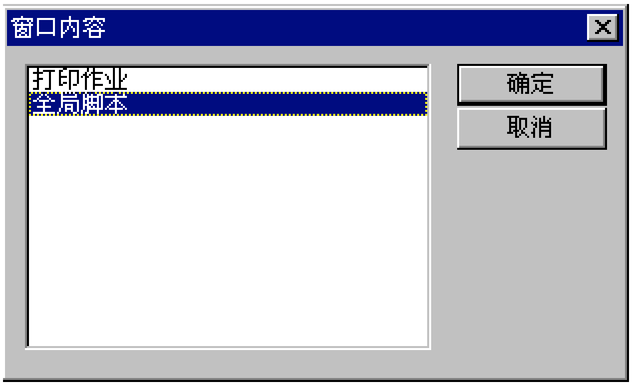
- “ 全局脚本-诊断 ” 窗口：



它包含打印所有产生顺序动作的输出程序。

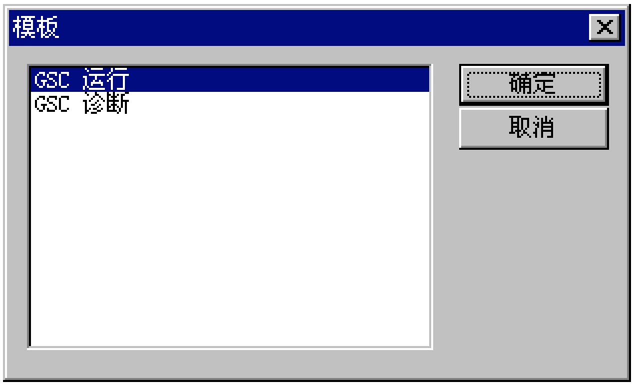
画面中插入该诊断窗口，按以下方法进行：

- 画面中用图形编辑器创建应用程序窗口
- 在 “ 窗口内容 ” 窗口中，选择条目 “ 全局脚本 ” ：



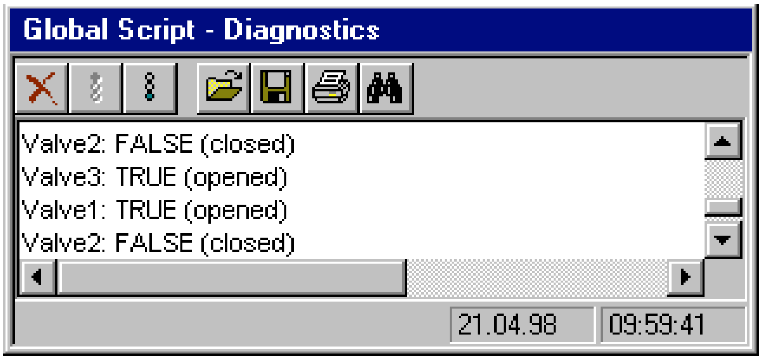
并且单击 “ 确定 ” 按钮关闭窗口。

- 在 “ 模板 ” 窗口选择 “ GSC-运行 ” 条目：



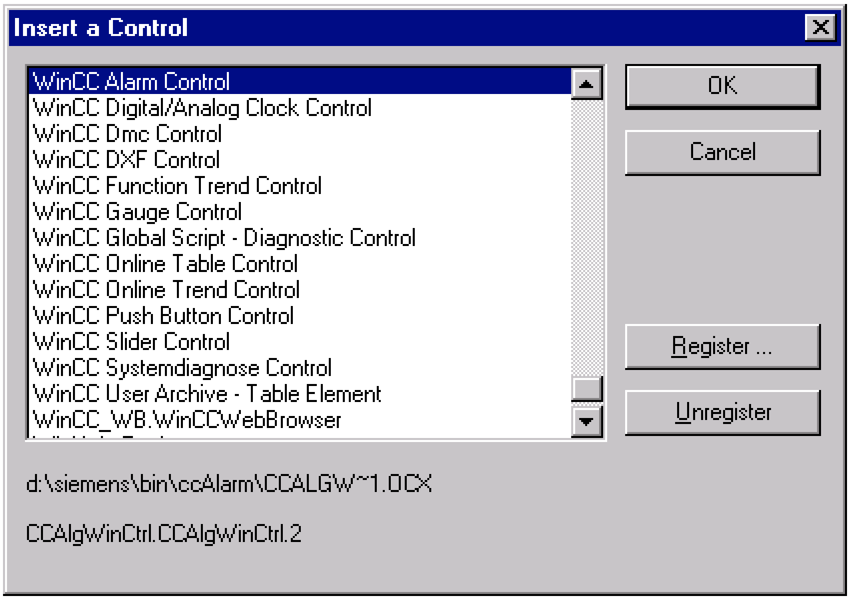
并且单击 “ 确定 ” 按钮关闭窗口。

“ 全局脚本-诊断 ” 窗口作为一个 OLE 控件对象：



请按如下操作：

- 使用图形编辑器在画面中创建 OLE 控件对象
- 在 “ 插入控件 ” 窗口，选择 “ WinCC 全局脚本-诊断控制 ” 条目：



单击 “ 确定 ” 按钮关闭窗口。

索引

D

导出, 5-4, 5-5
导出文件, 5-4
导入, 5-5
导入文件, 5-5

SIEMENS

WinCC 手册

第二册

Volume 1

前言 1

系统概述 2

授权 3

WinCC 资源管理器 4

概述 5

常规信息 6

用户管理器 7

Volume 2

图形编辑器 8

报警记录 9

变量记录 10

文本库 11

全局脚本 12

交叉索引 13

订货号：6AV6 392-1XA05-0AH0

1999 年 8 月版

WinCC®、SIMATIC®、SINEC®、STEP® 是西门子注册商标。
本手册中所有其它的产品和系统名称是（注册的）其各自拥有者的商标，必须被相应地对待。

（若没有快速写入权限，不允许对本文件或其内容进行复制、传送或使用。
违犯者将要对损坏负责任。保留所有权利，包括由专利授权创建的权利，对实用新型或设计的注册。）

（我们已检查了本手册的内容，使其与硬件和软件所描述的相一致。由于不可能完全消除差错，我们也不能保证完全的一致性。然而，本手册中的数据是经常规检查的，在以后的版本中包括了必要的修正。欢迎给我们提出建议以便改进。）

©Siemens AG 1994 - 2000 保留所有权利

改变的技术数据

目录

1 WinCC“交叉索引” 1-1

1.1 WinCC 资源管理器中的交叉索引 1-4
1.2 结构 1-7
1.2.1 菜单栏 1-7
1.2.1.1 “文件”菜单 1-8
1.2.1.2 “编辑”菜单 1-11
1.2.1.3 “查看”菜单 1-12
1.2.1.4 “工具”菜单 1-18
1.2.2 工具栏 1-20
1.2.3 数据窗口 1-21
1.2.4 状态栏 1-22
1.3 功能 1-23
1.3.1 创建一个交叉索引表(过滤器选择对话框) 1-23
1.3.2 更新一个交叉索引表 1-26
1.3.3 访问编辑器(到使用处) 1-28
1.3.4 链接一个变量 1-28
1.4 组态实例 1-30
1.4.1 创建一个交叉索引表的实例 1-31
1.4.2 “到使用处”实例 1-33
1.4.3 链接一个变量的实例 1-34
1.5 附录 1-35

1 WinCC “ 交叉索引 ”

使用 WinCC 组件 “ 交叉索引 ” 可以；

— 为指定的对象，例如变量和画面，查找其所有被使用处。

— 显示一个对象的使用处以便编辑或删除使用处(“ 到使用处 ” 功能)。

— 使用 “ 链接 ” 功能改变变量名称而不会在组态中发生冲突。

在下列情况下使用交叉索引具有优势：

— 搜索已被删除过程变量的使用处以改变或删除使用处(“ 到使用处 ” 功能)，例如趋势显示中的输出框。

— 查找一个项目中的已存在的过程画面间的关联以在项目扩展时构造与项目已存在部分完全一样的过程显示。

术语解释

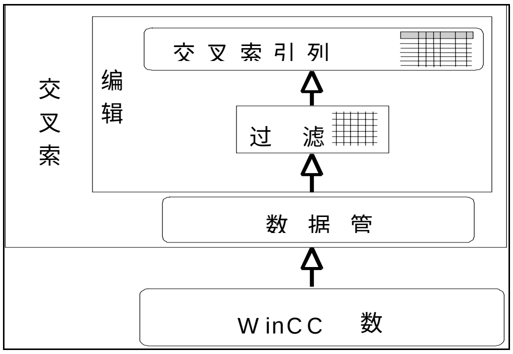
在介绍 “ 交叉索引 ” 组件之前必须先说明一些术语：

- 交叉索引
  这是 WinCC 组件的标志并与编辑器一起在 WinCC 资源管理器中显示。
- 编辑器
  交叉索引编辑器在 WinCC 资源管理器中启动并提供用户界面以使用交叉索引表。
- 内部数据管理器
  所有将被管理和更新的交叉索引都在此记录。 当询问特定的交叉索引时，编辑器就对 “ 完全交叉索引表 ” 加上一个过滤器然后获得一个被过滤的结果即交叉索引表。
- 交叉索引表
  就是在对内部数据管理器中所包含的数据使用一个过滤器后在编辑器中所显示的结果。 可以使用编辑器将交叉索引表和所使用的过滤器一起保存。
- 过滤器
  应用到内部数据管理器的一套标准以获得一个 “ 被过滤的 ” 交叉索引表。 编辑器用来进入过滤标准。
- 结果文件
  是一个交叉索引表的存储形式除包含数据外还有在下面的过滤器。
- 到使用处
  可以使用此功能从一个被显示的交叉索引表跳到一个被查找对象被使用的地方。 激活此功能后将发生什么取决于所选择的对象，也就是说可能打开相应的编辑器。
- 链接
  描述的功能可以用来在项目的一个限制区域内改变一个变量的名称而不会引起内部冲突。

属性

交叉索引组件由两部分构成：

- 编辑器负责操作过滤标准并显示结果、交叉索引表。 它还提供一些功能可以直接跳到一个对象的使用处并进行“链接”，例如改变变量名称。
- 第二个组件是内部数据管理器。 此部分保存和更新与“交叉索引表”功能相关的项目数据。



变量过滤器可以搜索下列对象类型并创建一个交叉索引表：

- 过程变量和内部变量
- 画面和画面窗口
- 归档
- 项目和标准功能
- OLE 元素
- ActiveX 控件

下表举例说明搜索指定对象是如何被支持的。

被搜索的对象	可能用在			
	归档	消息	功能	画面
变量：过程和内部	x	X	X	X
归档	--	--	--	X
函数：项目和标准	--	X	--	X
画面(PDL 文件)	--	X	X	X
OLE 元素	--	--	--	X
激活 X 控制	--	--	--	X

搜索结果可以被保存、打印或输出以在其它窗口应用程序中进一步处理(CSV 或 Excel 格式)。

在所显示的交叉索引表中查找到的对象既可以用来触发“到使用处”功能又可以触发“链接”功能。

与“ 交叉索引表功能 ”相关的数据也可以被手动或自动更新。 组态管理和所显示的交叉索引表间的冲突将通过相应的状态显示或在创建交叉索引表时用一个相应的警告来表示。

注意

- 搜索消息不能被交叉索引支持。 这是因为消息是在运行时的一个画面的消息窗口中产生或在一个函数中作为 API 调用的一个参数被使用。
  在被组态的消息中搜索被支持。 在这里进行用于单个消息中变量的分析。
- 函数中的变量在附有用于变量和画面名称(参见附录)的组态规范时只能被查找和替换。 这对画面中 C 函数的组态也适用。
- 对于在报警记录中被监控是否超出限制值的变量，则在交叉索引表中不能获得对消息的赋值。 此赋值不能被看作是一个使用处。 从而，在交叉索引表中只有被监控是否超出限制值的变量才将作为“ 未使用 ”变量被列出.
- 交叉索引只在 WinCC 的上下文关联中处理对象的使用处。 也就是说，例如在交叉索引表中不能合并任何从作为 WinCC 变量基础的 Step5 / Step7 来的操作符 。 也不可能到一个 Step5 / Step7 项目中的使用处。
- 不支持在画面中搜索标准和窗口对象，例如线和圆。

1.1 WinCC 资源管理器中的交叉索引

可在 WinCC 资源管理器的浏览窗口中看到编辑器并可以通过弹出式菜单或通过“编辑器”菜单将其启动。.

所使用的文件名

下列文件名和扩展名连同“交叉索引表”功能一起使用：

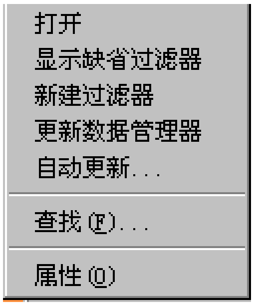
- XFC (XreF-C 用户文件)用于交叉索引表
  如果在浏览窗口中选择了“交叉索引”条目，所有储存在项目目录结构中 CrossRef 文件夹里的带有扩展名“XFC”的文件都被显示在右边的文件窗口中。

  所显示的每一个文件都代表一个具有过滤条件的交叉索引表并可以通过双击将其打开。

- XFS (XreF-S 服务器文件)包含内部数据管理器中的所有相关的项目数据。
  此“完整交叉索引表”被存储在项目文件夹中，在正常情况下用户见不到它。

编辑器的弹出式菜单

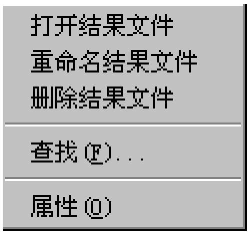
如果在浏览窗口中选择了编辑器，就会按要求显示出一个弹出式菜单。



菜单命令	功能
打开	编辑器打开了。
显示缺省过滤器	编辑器被打开并且显示一个按缺省过滤标准生成的交叉索引表。
新过滤器	编辑器被打开并且显示用于输入新搜索标准的标准过滤器对话框。
更新数据管理器	此菜单条目启动内部数据管理器更新(一次)。 当自动执行被取消或刚刚被激活时此菜单启动是很必要的。
自动更新...	当选择了此菜单条目时，将出现一个对话框，在其中可以规定内部数据管理器是否被自动更新。 当创建一个新项目时此功能将被取消。 此弹出式菜单条目的功能是与编辑器的“ 工具 ”菜单中的菜单条目相关的(即使在不打开编辑器的情况下)。
查找...	在 WinCC 资源管理器中打开搜索对话框。
属性	显示 WinCC 组件交叉索引的相关信息。

文件的弹出式菜单

如果在文件窗口中选择了一个 XFC 文件，在此处也会按要求显示出一个弹出式菜单。



菜单命令	功能
打开结果文件	打开编辑器并显示所存储的交叉索引表。
重命名结果文件	使用此命令可以在不启动编辑器的情况下重命名 XFC 文件。
删除结果文件	所选择的 XFC 文件即被删除。
查找...	在 WinCC 资源管理器中打开搜索对话框。
属性	显示 XFC 文件信息。

1.2 结构

1.2.1 菜单栏

编辑器的菜单栏包含所有可用的命令。 它们按逻辑分成组，并属于不同的菜单。 执行命令时可以打开合适的菜单，单击该命令，如果必要，在打开的对话框中设置所要求的参数。

菜单	菜单命令	快捷键
文件	新建...	Ctrl + N
	打开 ...	Ctrl + O
	关闭	
	保存	Ctrl + S
	另存为...	
	全部保存	
	打印 ...	CTRL + P
	打印预览	
	页面设置...	
	打印机设置...	
	导出...	
	导出选项...	
	文件列表	
	退出	
编辑	复制	Ctrl+C
	过滤器...	F2
	查找...	CTRL + F
	查找下一个	F3
	到使用处	F9
	链接	F10
视图	显示	
	自动过滤...	
	隐藏/显示列...	
	优化列宽	CTRL + W
	工具栏	
	状态栏	
	更新	F 5
工具	自动更新...	
	更新数据管理器	CTRL + F5
	更新数据管理器和查看	Shift + F5
	设置...	

菜单	菜单命令	快捷键
窗口	新建窗口 层叠 垂直平铺 水平平铺 排列图标 全部关闭 窗口列表	
信息	目录和索引 直接帮助 使用帮助 关于交叉索引	 Shift + F1

1.2.1.1 “文件”菜单

新建

启动创建一个新的交叉索引表，创建的第一步是打开具有缺省设置的过滤器对话框。 用户设置期望的标准并启动相应的搜索。 然后新的交叉索引表即被显示出来。

打开

通过浏览对话框打开先前被储存的交叉索引表。 被显示的交叉索引表的内容就是此表被储存时的内容，也就是说，它没有被更新。

在“工具”菜单和“查看/更新”菜单条目中的功能可以用来更新“旧的”交叉索引表。

打印、打印预览和打印机设置

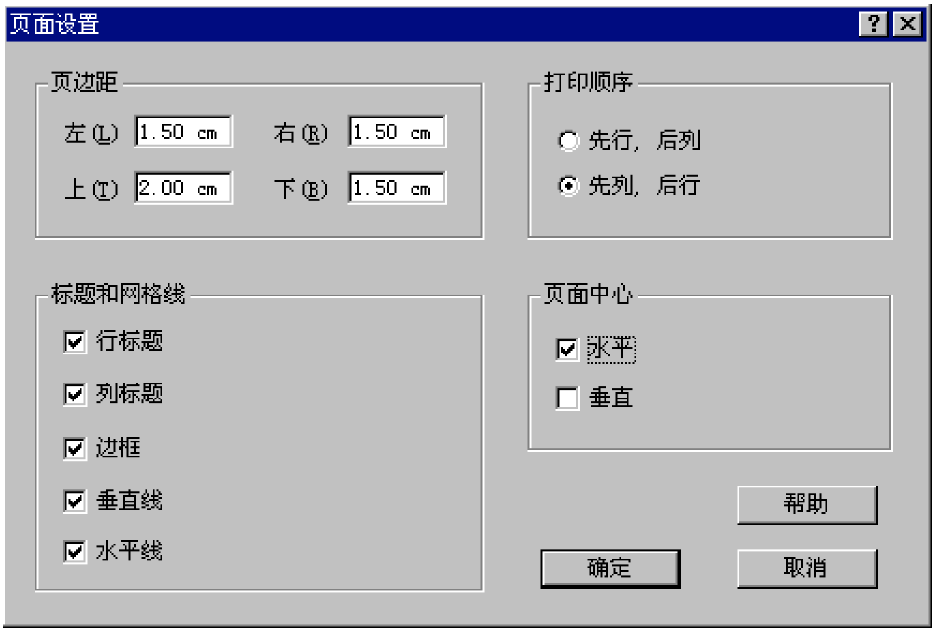
使用“打印”命令在所设定的打印机上打印当前交叉索引表。

使用“打印预览”命令显示文件的预览。

使用“打印机设置”命令来指定要使用的打印机和页面布局。

页面设置

使用此菜单条目为当前交叉索引表的打印输出设置页边距、布局和页序。



区域	描述
页边距	页边距的输入框内预填有缺省值，可以用所要求的数值直接将其覆写。
页序	在这里设置表格页面的打印顺序。 如果设置为“先行后列”，则表格内容将从左上部打印到左下部(所有行)，然后继续向右打印。 如果设置为“先列后行”，则打印顺序为先从左上部打到右上部(先打列)，然后再向下打印。
标题和网格线	用复选框来指定布局详细设定。 用此方法可以将标题、边框和线插入到页面布局中。
居中	在打印时，根据所选择的方法数据窗口位于页面格式的中部。

导出

将当前交叉索引表作为 CSV 或 Excel 格式文件保存。 这样，这些数据就可以用其它 Windows 程序(例如电子数据表或数据库)作进一步处理或分析。

可以在 “ 工具/设置... ” 菜单条目中设置当导出到 CSV 格式时使用分隔符。

其它导出选项可以在 “ 文件/导出选项... ” 菜单条目中设置。

注意

当直接导出到 Excel 格式或 CSV 格式在 MS-Excel 里作进一步数据处理时，要注意 MS-Excel 所能处理的最大行号为 65535。

此限制并不适用于 CSV 格式的文件，它用其它编辑器处理。

导出选项...

使用此菜单条目指定导出被显示的交叉索引表时是否具有

- 标题行
- 线设置为不可见(只适用于 MS-Excel)
- 被包含元素的类型(只适用于 MS-Excel)

后面的两个选项只有当导出到 Excel 格式时才有效。

当导出到 CSV 格式时，所有数据都被导出。 只有标题行的导出是可选的。

1.2.1.2 “编辑”菜单

过滤器

选择此菜单条目将打开过滤器选择对话框，在里面可以为当前所显示的交叉索引表或为一个将要新建的交叉索引表设置过滤标准。

可以在“功能”一章里找到有关此对话框的准确描述。

查找

可以在搜索对话框中输入一个字符串然后就可以在所显示的交叉索引表中进行搜索。

选项	描述
“文本”输入框	可以在此处输入一个字符串然后就可以在所显示的交叉索引表中进行搜索。 字符“*”和“?”可以作为占位符使用。 先前使用的字符串被临时保存并可以在“工具/设置”的对话框中将其删除。
复选框	它们用来更好地定义要搜索的字符串。
“当前列”下面的选项按钮	它们用来指定搜索范围是被限定在当前列还是整个数据窗口。
“查找”按钮	一旦将一个字符串输入到“文本”框中，此按钮即被激活并在所显示的交叉索引表中开始搜索。

到使用处

此菜单条目用来激活“ 到使用处 ”功能。 根据在交叉索引表中所选择的对象，将启动相应的 WinCC 编辑器。 进一步动作将取决于所提供的编辑器，例如在图形编辑器中，对象被移到可见区域并被显示。

可以在“ 功能 ”一章中找到有关此功能的更准确的描述。

链接

使用此功能将打开一个对话框用于在项目中变量使用处改变其名称。 可以选择改变区域。 使用此功能可以避免或更正变量指定中的矛盾冲突。

可以在“ 功能度 ”一章中找到有关此功能的更准确的描述。

1.2.1.3 “ 查看 ”菜单

显示

此菜单条目的子项具有不同的含义并只指当前显示的交叉索引表。 当选择了这些菜单条目中的某个条目时，当前显示的交叉索引表将不被更新。

只有那些对当前过滤器设置有效的选项才能够被选择。 如果，例如，在过滤器对话框中选择了“ 未被使用的、已存在的 ”，那么在此子菜单中“ 未被使用的对象 ”和“ 打开参考 ”就会被取消激活。

全部对象：

包含在当前交叉索引表中的所有元素都被显现。

已被使用的对象：

当前交叉索引表中所有存在的并在另一个对象(被参考的)中使用的对象都被显示。

未被使用的对象：

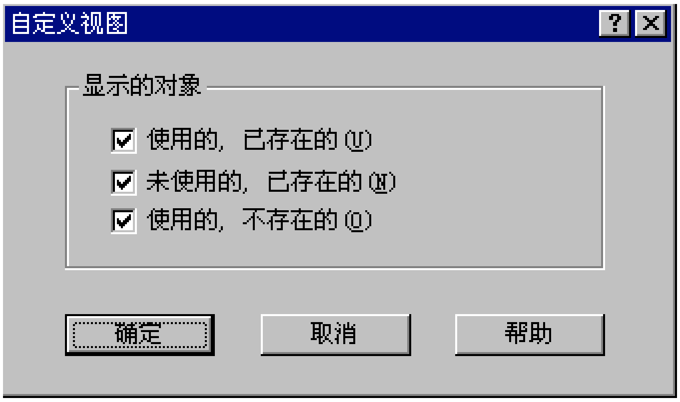
所有存在的并且没有被其它任何对象参照的对象都被显示。

打开参考：

包含一个不存在的对象参考的所有对象都被显示，例如，包含一个已被删除的参考变量的画面。

自定义...：

可以用此功能来建立交叉索引表的详细视图。

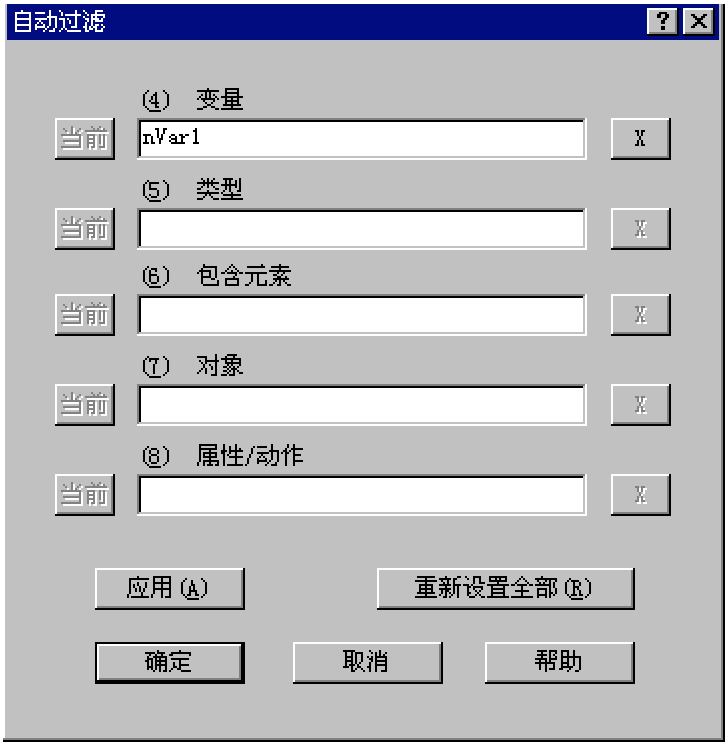


注意

当查看被更新或当使用过滤器对话框执行一个新的搜索时，在子菜单中选择的此选项就会被复位。
除了“ 全部对象 ”选项外，在选择了一个子菜单后，信息只显示在表格的相应的列中。 对于其它没有被选择的选项，列标题将以灰色显示并且列本身也空无内容。

AutoFilter

使用 AutoFilter 来对所显示的交叉索引表的单个列应用特殊标准。 这样可以从所显示的数据中进行更多的特殊选择。



选项	描述
“Cur.”按钮	这些按钮将被选择单元格的内容或交叉索引表的行应用于对话框的相应条目区中。 使用“CTRL”键可以从表格中选择多个单元格。如果选择了多个行，其中在顶部位置包含有空单元格，则单元格下部(在同一列中)包含的数据将被应用。
“第 4 列...”–“第 8 列...”输入框	在这里，可以以一个字符串的形式为特殊列设置一个过滤条件。 单个字符可以用“?”代替，字符串可以用“*”代替。
“X”按钮	这些按钮清除相应输入框中左边的条目。
“全部复位”按钮	此按钮清除对话框的所有输入框中的条目。
“应用”按钮	使用此按钮可以在不关闭对话框的情况下将过滤标准立即应用于交叉索引表。 这样，就可以直接执行所提供过滤器所具有的效果。

如果此对话框的一个过滤标准作用于交叉索引表中的某个列，相应列的标题就将以白色显示并且标准被包括在内，例如“ <nVar1> ”。

注意

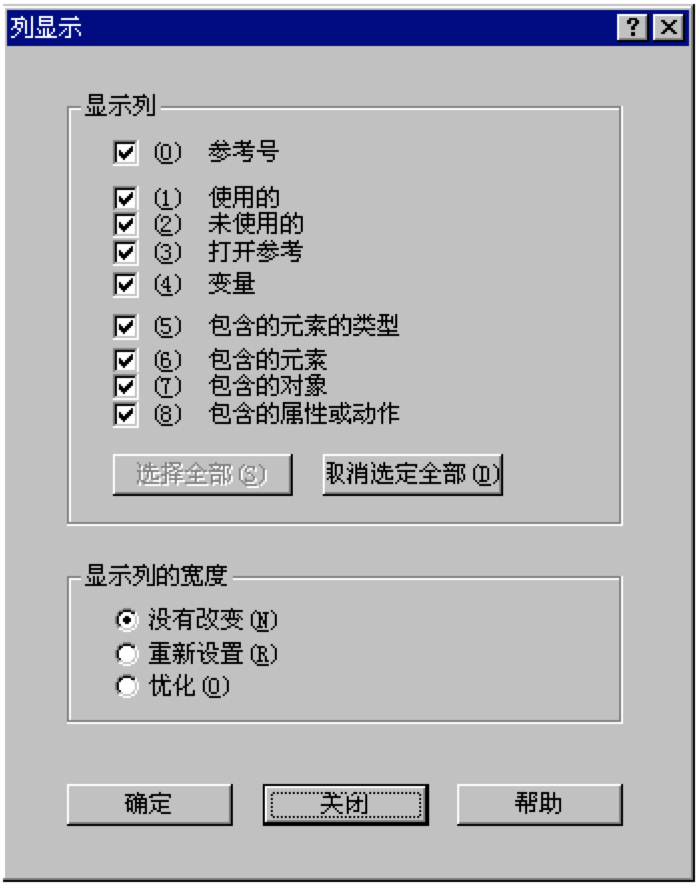
数据窗口中的显示也将被“ 查看/显示 ”菜单条目影响，例如“ AutoFilter ”对话框中的过滤标准只影响当前所显示的表格。

如果执行了一次更新，“ AutoFilter ”过滤标准也不会复位，因此将继续影响数据窗口中的显示。

隐藏/显示列...

使用此菜单条目可以：

- 显示或隐藏所选择的表格列和
- 将列宽复位到缺省值或将它们优化。



选项	说明
“被显示列”区域中的复选框	这些复选框选择要在表格中被显示的列或那些宽度要被设置的列。
“选择全部”按钮	在“被显示列”区域中的所有复选框都将被选择。
“取消全部选择”按钮	在“被显示列”区域中的所有复选框都将被取消选择。

选项	说明
“ 被显示列的宽度 ” 区域中的选项钮	在这里，选择如何设置被显示列的宽度。 选择缺省值“ 不改变 ”保持当前的列宽或在列被隐藏之前设置新的数值。 “ 复位 ”将列宽设置回缺省值。 缺省值在“ 缺省列宽 ”区域中的“ 选项/设置 ”对话框里定义。 “ 优化 ”将列宽设置成最佳值。
“ 确认 ”按钮	表格列将按选择要求显示。
“ 关闭 ”按钮	关闭对话框而不进行改变。

注意

只有当 4 个列中至少有一列或一列以上被选择时，“ 确认 ”按钮才会变得有效。

优化列宽

这将把交叉索引表的所有列宽都设置成它们的最佳值，也就是说，使域内容都可见。

更新

选择此菜单条目将使所显示的交叉索引表更新一次。 基本过滤标准就再一次应用到内部数据管理器和所显示的结果。 事件的顺序与“ 编辑/过滤器 ”菜单条目相对应，但不需前述的过滤器选择对话框。

内部数据管理器与所显示的交叉索引表之间的任何不一致的内容都将在状态显示中以“ OLD ”表示。

注意

如果“ 自动更新 ”(“ 工具 ”菜单)被关闭，在使用此命令后所显示的当前交叉索引表可能会与当前组态状态不符。 有关详细信息，参阅“ 功能 ”一章中的描述。

根据存储器容量和项目规模大小，此功能可能需要很长时间完成(可能几个小时)。

1.2.1.4 “ 工具 ”菜单

自动更新

选择此菜单条目可以将内部数据管理器的“ 自动更新 ”属性在打开和关闭间切换。 当前的设置通过菜单条目前的标记并在状态栏中显示“ A-UPD ”来表示。

如果取消激活自动更新，WinCC 项目和内部数据管理器间可能会产生不一致。如果产生不一致，在创建/改变交叉索引表期间就会显示相应的警告并在状态显示中显示“ UPD ”。

如果激活自动更新，从被激活时起，在组态上的所有改变也都由内部数据管理器来管理。 但是，从上次内部数据管理器被更新到被重新激活期间可能存在不一致。 此外，当执行一次更新时，所显示的交叉索引表没有被自动更新。

要在两种情况下都显示最当前的组态状态，必须在初始的时候用下面的“ 工具/更新数据管理器和查看 ”菜单条目进行手动更新。

更新数据管理器

此菜单条目只触发更新内部数据管理器。

交叉索引表的显示不会被此命令自动更新。

注意

根据存储器容量和项目规模大小，此功能可能要花费很长时间才能完成(可能几个小时)。

更新数据管理器和查看

此菜单条目触发更新内部数据管理器和查看交叉索引表。

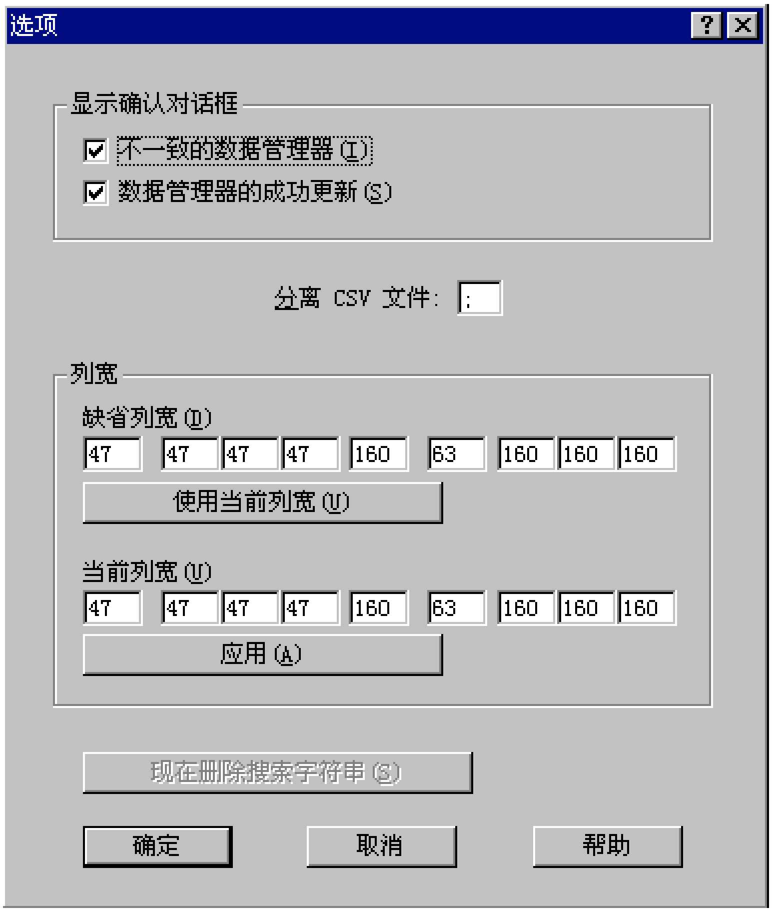
注意

根据存储器容量和项目规模大小，此功能可能要花费很长时间才能完成(可能几个小时)。
如果用 Windows 资源管理器将一个新的画面复制到项目文件夹中，交叉索引不会在交叉索引表中检测到任何矛盾。 在这种情况下，用户必须手动启动“ 更新数据管理器 ”功能。
更新后要注意显示可能会被任何所设置的过滤标准通过“ AutoFilter ”影响。

设置

此菜单条目打开一个对话框用于

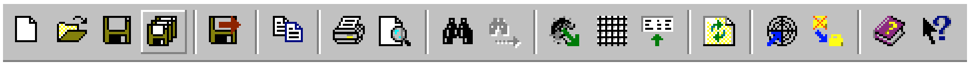
- 激活确认对话框；
- 设置导出分隔符；
- 输入表格中的列宽；
- 删除搜索字符串。



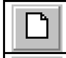
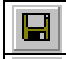
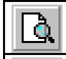
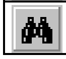
选项	描述
“显示确认对话框”区域	如果激活这些复选框，将出现一个确认窗口，如必要，每次都会执行。
CSV 文件的分隔符	在此框中为将一个交叉索引表导出到一个 CSV 格式文件设置分隔符。缺省为一个分号。

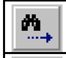
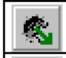
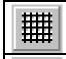
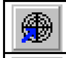
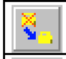
选项	描述
“缺省列宽”输入框	输入框的顺序是与编辑器的数据窗口中的顺序相对应的。可以手动改变所显示的列宽值。 使用“查看/隐藏/显示列...”对话框的两个“....复位列宽”按钮激活显示数值。
“使用当前列宽”按钮	使用此按钮将“当前列宽”输入框中的数值送到“缺省列宽”框中。 此按钮不影响“当前列宽”框。
“当前列宽”输入框	输入框的顺序是与编辑器的数据窗口中的顺序相对应的。可以手动改变所显示的列宽值。 使用“应用”按钮可立即使用显示的数值。
“应用”按钮	使用此按钮将立即使用数据框显示中“当前列宽”输入框中的数值。 此按钮不会影响“标准列宽”框。
“立即删除搜索字符串”按钮	如果在“编辑/查找”菜单条目中输入了一个或多个字符串，则可以用此按钮将它们删除。 只要搜索对话框中没有输入字符串，此按钮就不会被激活。

1.2.2 工具栏



由于不必再到菜单和期望的菜单条目中进行选择，所以使用工具栏可以更快地执行一些操作。

图标	说明
	“文件”“新建”
	“文件”“打开”
	“文件”“保存”
	“文件”“保存全部”
	“文件”“导出”
	“编辑”“复制”
	“文件”“打印”
	“文件”“打印预览”
	“编辑”“查找”

图标	说明
	“编辑”“查找下一个”
	“工具”“更新数据管理器”
	“编辑”“过滤器”
	“查看”“更新”
	“工具”“更新数据管理器和查看”
	“编辑”“到使用处”
	“编辑”“链接”
	“帮助”“目录和索引”
	“帮助”“直接帮助”

用鼠标双击工具栏中没有使用的区域来打开一个对话框，使用此对话框对工具栏进行修改以满足用户自己的要求。 用此方法可以在工具栏中添加按钮和分隔符或改变它们的顺序。

1.2.3 数据窗口

应用到内部数据管理器的一个过滤器的结果在编辑器中以表格形式显示。

在表格的行中显示的是：

- 参考类型(被用的、未被用的、不存在的)标记；
- 正在搜索的对象(例如变量、画面)；
- 在哪里被参考(类型、包含的元素、对象)；
- 以及改变哪个属性(属性/动作)。

列的内容取决于所搜索的对象类型。

通过单击相应的列标题可以使表格按上升或下降分类。 分类顺序在列标题中用正号或负号表示。
如果表格显示用“AutoFilter”过滤，那么相应的列标题就以白色显示并且标准被包括在内。

可以使用“查看”菜单中的“隐藏/显示列...”功能或列标题的弹出式菜单改变列显示。
列宽本身可以通过用鼠标选择并移动列标题的边框或通过使用“工具/设置”菜单条目来改变。
要使所有的表格数据都可见，也可以通过列标题的弹出式菜单单独地或以组的形式优化列宽。

“ 已被使用的 ”、“ 未被使用的 ” 和 “ 已被使用的、不存在的 ” 列的内容也由子菜单 “ 查看/显示 ” 中所进行的选择来决定。 除了 “ 全部对象 ” 选项外，当选择了这些子项中的一个时，表格中只有相应的行才被显示。 对于其它没有被选择的选项，列标题将以灰色显示并且列本身也空无内容。

在画面中搜索一个变量期间表格结构的例子

1.2.4 状态栏

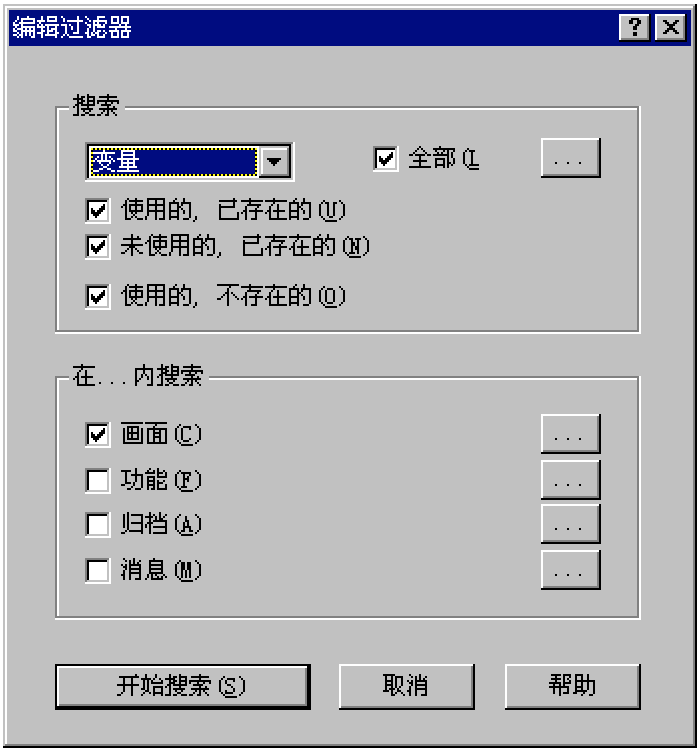
除了常规程序信息外，在交叉索引的右边区域还显示状态显示。

框	描述
A-UPD	内部数据管理器的 “ 自动更新 ” (“ 工具 ” 菜单)被打开。
UPD !	内部数据管理器的数据可能会与项目数据不一致。 可能需要执行 “ 更新数据管理器和查看 ”。
UPD	内部数据管理器正被更新。
OLD	当前交叉索引表的数据可能与内部数据管理器的数据不一致。 可能需要执行 “ 更新查看 ”。
QUERY	所显示的交叉索引表正在用当前过滤条件被更新。

1.3 功能

1.3.1 创建一个交叉索引表(过滤器选择对话框)

一个交叉索引表的搜索标准在过滤器选择对话框中设置。
选择 " 文件/新建 " 或 " 编辑/过滤器 " 菜单条目就会出现此对话框。



选择窗口

在这里选择要搜索的对象类型。 可以选择下列对象类型： 变量、画面、功能、归档、OLE 元素和 ActiveX 控件。

" 全部 " 复选框

如果选择了此复选框，所有被选类型的对象都将被搜索。 如果不想这样，可以用浏览按钮(" ... ")进行部分选择。 在这种情况下，此复选框以灰色显示。

“已被使用的、已存在的”、“未被使用的、已存在的”、“已被使用的、不存在的”复选框

通过激活这些复选框，搜索被选对象类型就被限定在标记的术语。

术语	描述
已被使用的、已存在的	所有在当前交叉索引表中存在的并且在另一个对象(被参考的)中被使用的对象都被显示。
未被使用的、已存在的	所有已存在的并且没有在其它任何对象中被参考的对象都被显示。
已被使用的、不存在的	所有包含有对一个不存在的对象参考的对象，都将被显示(所谓的打开参考)，例如一个包含有某个被参考的变量但此变量已被删除的画面。

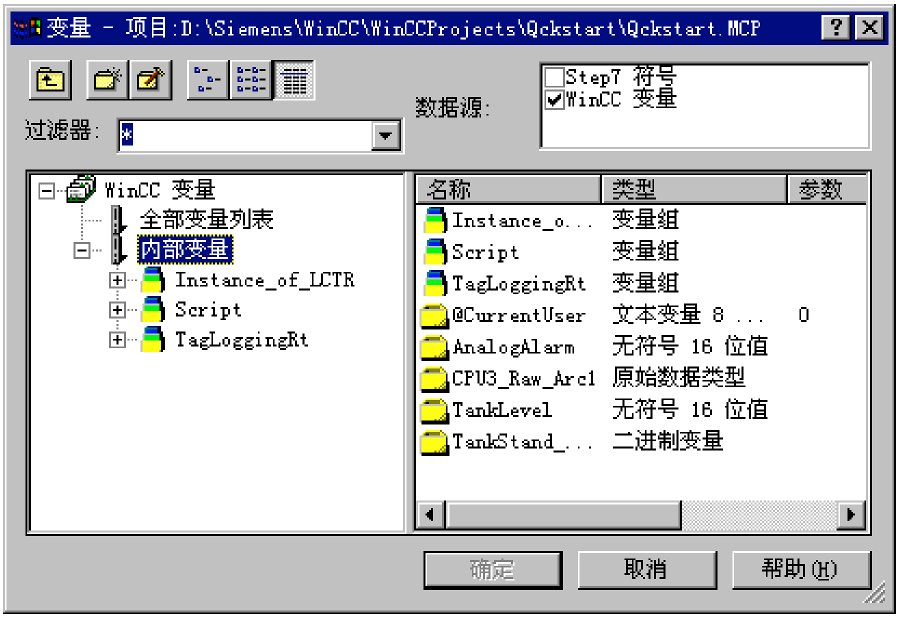
用于对象类型的复选框

在这里为每一个支持搜索的对象类型提供一个复选框。 如果某个复选框被激活，就会在所提供类型的所有对象或所选择的对象中搜索参考。
如果用浏览对话框进行部分选择，相应的复选框就会以灰色显示。

浏览按钮

使用浏览按钮可以使用户选择是否按自己要求限定搜索或对象。
使用一个相应的、依对象而定的选择对话框来进行此限定。

- 如果选择“变量”作为搜索对象类型，那么变量选择对话框就会打开。



- 当在画面、功能、归档和消息对象类型中搜索时，浏览按钮就会打开一个选择对话框，在此对话框中将显示，比如，在 WinCC 项目中已存在的所有 PDL 文件。

对于 OLE 元素和 ActiveX 控件类型则只可以搜索“全部”，不会有对话框打开。

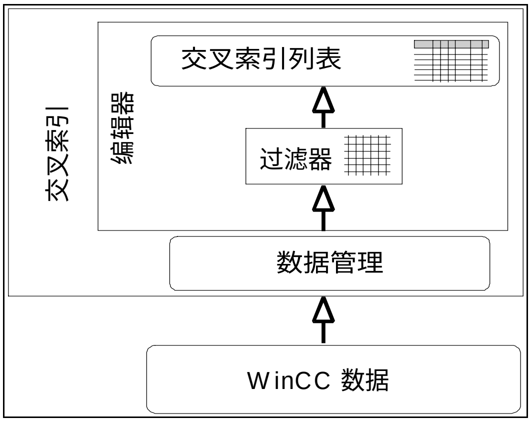
注意

无用的过滤标准组合通过预设置被抑制在对话框中。 这样会导致“启动搜索”按钮或者比如在搜索画面时，在“搜索”区域中用于“归档”的复选框，不能被用来选择。

1.3.2 更新一个交叉索引表

数据窗口中的交叉索引表基于内部数据管理器中的数据和一个应用到内部数据管理器的过滤器。

此显示不必符合当前 WinCC 组态，因为内部数据管理器即可以手动更新也可以自动更新。所显示的交叉索引表只能用手动更新。



可用下列功能进行更新：

功能	描述
自动更新 (“ 工具 ”)菜单	连续触发开或关用于内部数据管理器的“ 自动更新 ”。 当前的设置通过菜单条目前的标记并在状态栏中显示“ A-UPD ”来表示。 从此功能被启动时起，所有组态改变都将被记录。
更新数据管理器 (“ 工具 ”)菜单	只触发一次内部数据管理器更新；交叉索引表的显示不能被此功能自动更新。
更新 (“ 查看 ” 菜单)	触发所显示交叉索引表更新一次，也就是说当前过滤标准被再次应用到内部数据管理器并且将结果显示。 这与“ 编辑/过滤器 ” 菜单条目是相符的，但不需前述的过滤器选择对话框。
更新数据管理器和查看 (“ 工具 ”)菜单	触发更新内部数据管理器和查看交叉索引表。

如果取消激活“ 自动更新 ”，组态、内部数据管理器和所显示的交叉索引表间可能会产生不一致。

将用下列方式告知用户发生的任何不一致：

- WinCC 项目和内部数据管理器间的不一致将在交叉索引表的创建/编辑期间通过相应的警告和状态显示“ UPD！ ”来表示。
- 内部数据管理器和所显示的交叉索引表间的不一致将通过状态显示“ OLD ”来表示。

下面的任何一项都可能会被执行以显示基于最当前项目状态的交叉索引表。

- 将“自动更新”功能(连续的)切换到打开状态并启动“更新数据管理器和查看”功能。
  因为下面的两个原因有必要在这里使用手动功能。首先，因为即使从自动更新被打开时起内部数据管理器就已管理了组态中所有的改变，但在上一次内部数据管理器被更新到自动更新被重新激活期间就可能已经产生了不一致。此外，激活后交叉索引表还没有被更新。
- 手动启动一次“更新数据管理器和查看”。

注意

根据存储器容量和项目大小，“更新数据管理器和查看”和“更新数据管理器”功能可能需要一定时间才能完成(可能几个小时)。

如果用 Windows 资源管理器将一个新的画面复制到项目文件夹中，交叉索引不会在交叉索引表中检测到任何不一致。在这种情况下，用户必须手动启动“更新数据管理器”功能。

更新后要注意显示可能会被任何所设置的过滤标准通过“AutoFilter”影响。

可能需要关闭自动更新以便

- “冻结”一个特殊的组态状态并创建某个交叉索引表。
- 减少系统负载。当被关闭时，“自动更新”功能就不会再继续占用系统资源来更新内部数据管理器。

被储存的交叉索引表也可能会产生数据不一致。这是因为此储存的索引表是基于其被储存时的内部数据并且/或内部数据管理器可能已经不是当前的。

1.3.3 访问编辑器(到使用处)

当在编辑器的一个交叉索引表中显示使用处时，可以在相应的 WinCC 编辑器中直接跳到这些使用点。

要进行此操作，必须在编辑器的数据窗口中选择所提供的对象。 可以通过“ 编辑/使用处 ”菜单条目或弹出式菜单触发“ 使用处 ” 功能。

下表列出了在跳到使用处时将开启哪一个编辑器：

使用处	编辑器	到使用处触发的动作
归档	变量记录	编辑器被开启，没有其它动作。
消息	报警记录	编辑器被开启，没有其它动作。
功能	全局脚本	编辑器被开启并且功能被显示。
画面对象	图形编辑器	编辑器被开启并且对象被聚集。
变量	WinCC 资源管理器	资源管理器被置于前景，没有其它动作。

实例：

在编辑器中显示的是在一个画面的图形对象中被动态设置的属性。 此动态结果通过一个过程变量来创建。 因此它们的用途就被相应地显示在编辑器中。 执行“ 到使用处 ” 功能时，将从编辑器中打开图形编辑器并且被影响的对象将被移到可见区域。

1.3.4 链接一个变量

交叉索引表的另一个作用就是“ 链接 ” 功能。 使用此功能可以在项目中将一个变量的名称在其某个使用处改变而不会导致在整个项目中使用的变量名称中产生不一致。

要进行此操作，必须在编辑器的数据窗口中选择所提供的对象。 可以通过“ 编辑/链接 ”菜单条目或通过弹出式菜单触发链接功能。

注意

如果所选择的变量未被使用，“ 链接 ” 条目将被取消激活。 在这种情况下，可以通过 WinCC 资源管理器重命名变量。
为了交叉索引能够检测并重命名函数中使用的变量，必须遵守附录中的组态规则。 已存在的函数必须相应的改变。

选项	说明
“当前画面名称”框	此框只是用来显示所显示的交叉索引表中的当前画面名称。
“在所有画面中链接使用处”、“在当前画面中链接所有使用处”、“在当前对象中链接所有使用处”选项按钮	这三项决定哪里的变量将被替换，也就是说限定了重命名区域。
“旧变量名称”和“新变量名称”框	先前的变量名称被显示在“旧变量名称”框中而在输入框中输入新的变量名称。 新名称可以直接输入或在通过浏览按钮打开的变量选择对话框中选择。
浏览按钮“...”	位于“新的变量名称”框旁边的浏览按钮用来打开变量选择对话框。
“链接”按钮	通过此按钮执行链接功能。 只有新的变量名称和旧的一样时此按钮才会被取消激活。

1.4 组态实例

组态实例的先决条件

为了在下面的有关过滤器对话框、“链接”和“到使用处”功能实例中得到相同的结果，应满足下列要求：

1. 使用任何名称创建一个新的单用户项目。
2. 在变量管理器中，创建两个类型为“无符号 8 位数”名称分别为“nVar1”和“nVar2”的内部变量。
3 在图形编辑器中创建一个名称为“P10”的画面。

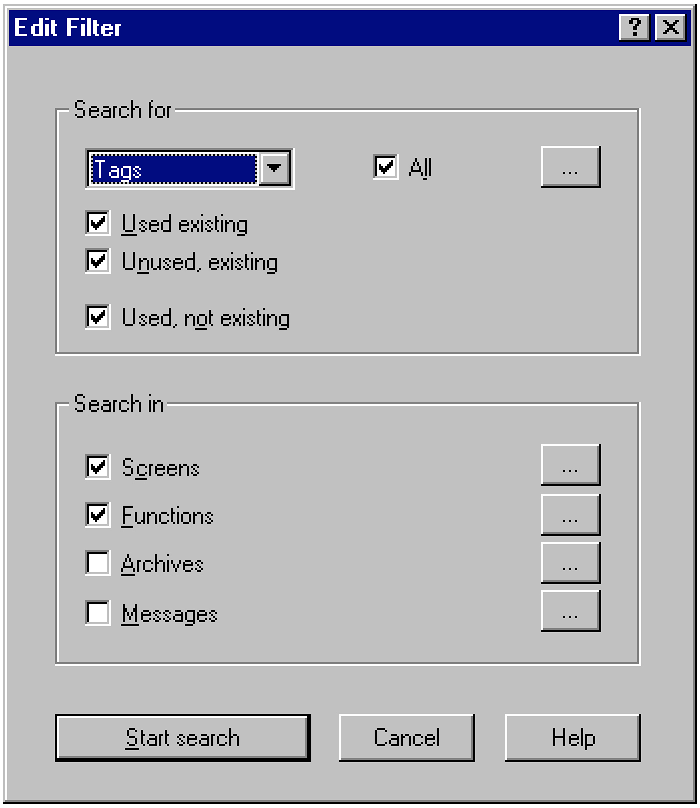
   在画面中插入一个 I/O 域并在组态对话框将变量设置为“nVar1”。
4. 复制此 I/O 域并将其放在第一个 I/O 域的旁边，然后打开组态对话框。

   直接将“nVar1”条目改成“nVar3”，也就是说没有调用变量选择对话框。
5. 保存画面并关闭图形编辑器。
6. 启动交叉索引并执行“更新数据管理器”功能。

1.4.1 创建一个交叉索引表的实例

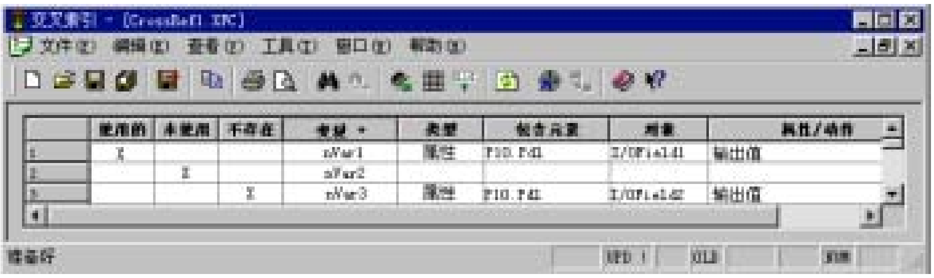
为了在此实例中得到相同的结果，应满足在实例说明中所描述的先决条件。 也可以使用其它项目进行， 但结果将是不同的。

1. 通过激活工具栏中的按钮或选择“编辑/过滤器”菜单条目调用过滤器对话框。
2. 在对话框中，将过滤标准设置成如图中所显示。



按所显示的过滤标准，在所有的画面和所有的函数中搜索这些变量而不管这些变量是否是“已被使用的”、“未被使用的”或“已被使用的但不存在的”。

3. 按上述先决条件开始搜索，获得下列结果(用“变量”列排序)：



表中内容的含义：

— 第一行：变量“nVar1”被用在画面“P10”中作为 I/O 域 1 的一个属性，属性为“输出值”。

— 第二行：变量“nVar”没有被使用。

— 第三行：显示一个打开的参考。

变量“nVar3”用在画面“P10”中作为 I/O 域 2 的一个属性，属性为“输出值”，但它是不存在的。

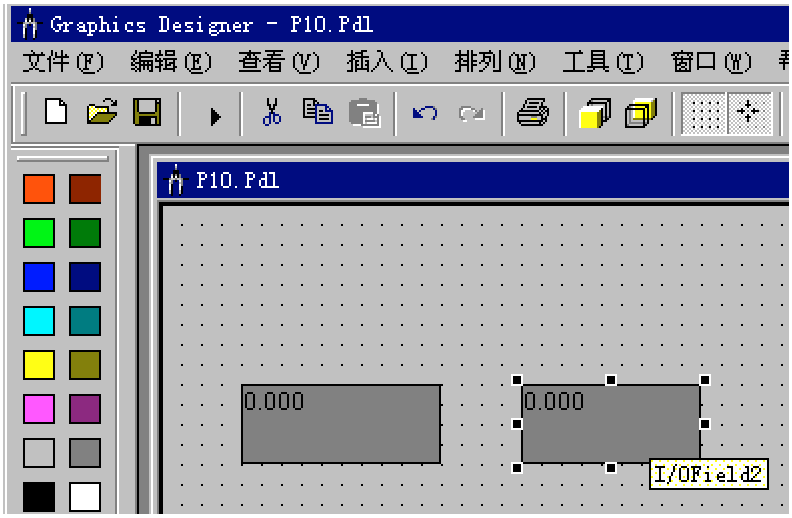
4. 通过工具栏中的“保存”图标将此交叉索引表保存并在“另存为”对话框中输入“CrossRef2Variables.XFC”作为文件名称。

此交叉索引表为“链接”和“到使用处”功能的起始点，它们也将在实例中被讨论。

1.4.2 “到使用处”实例

此实例使用在上述实例中创建的交叉索引表。

1. 为使用处选择期望的框，即第二行“对象”列中的“I/O 域 2”。
2. 弹出式菜单中的“使用处”条目和“编辑/到使用处 ”菜单条目触发“到使用处”功能。
3. 因为 I/O 域是画面的一个对象，所以图形编辑器被开启并且 I/O 域 2 在可见区域显示。 因为此实例中在 I/O 域中被组态的变量“nVar3”是一个打开参考，所以现在此变量的使用处进行修改。



4. 使用组态对话框分配一个不同的变量，比如“nVar2”，或删除“I/O 域 2”使用处。
5. 如果在画面中进行了修改，保存画面。然后切换到 CrossRef 编辑器并执行“更新数据管理器和查看”功能。 之后就可以在交叉索引表中查看改变后的效果：“nVar3”不再作为一个打开参考被显示。

1.4.3 链接一个变量的实例

此实例使用在上述实例中创建的交叉索引表。

1. 选择一个变量，例如第一行的“nVar1”。
2. 使用“编辑/链接”菜单条目或弹出式菜单打开“链接”对话框。

3. 旧的变量名称显示为“nVar1”，当前画面名称显示为“P10.pdl”，因为变量的使用处是在此画面中。
   预设置的选项为“在当前画面中链接所有使用处”，对于此实例来讲也不需要改变。
   输入“nVar11”作为新的变量名称，“链接”按钮变为有效。
4. 用鼠标单击此按钮后变量就会被链接，也就是说被重命名的变量只在画面“P10.pdl”被链接。
   在此例中“在所有画面中链接使用处”选项不会有任何影响，因为只有一个使用处。
5. 可以通过图形编辑器调用画面“P10”中 I/O 域 1 的属性来查看链接情况。在“输出/输入”条目下，可以看到被改变的名称的“输出值”。

1.5 附录

V5.0 中的组态改变：动作中的变量/画面名称

为了搜索和替换用在 C 语言中的变量或画面名称(属性侧和事件侧)，必须按下列方法编写脚本：

在脚本的开始处，必须分两段声明所有变量和画面名称。

段的结构如下：

```
// WINCC：TAGNAME_SECTION_START
// syntax: #define TagNameInAction “ DMTagName
// next TagID : 4     // the next free ID can be entered here
# define TAG_1      "otto"    // where "otto" is the actual tag name
# define TAG_2      "hugo"
# define TAG_3      "karl"
// WINCC:TAGNAME_SECTION_END
```

```
// WINCC:PICNAME_SECTION_START
// syntax: #define PicNameInAction "PicName"
// next PicID : 4
# define PIC_1      "pict1.pdl"
# define PIC_2      "pict2.pdl"
# define PIC_3      "pict3.pdl"
// WINCC:PICNAME_SECTION_END
```

然后必须通过定义变量和画面调用标准函数来读写变量。

```
GetTagDWord (TAG_1);
OpenPicture(PIC_1)
SetPictureName( PIC_2, "Picture Window1",PIC_3);
```

当在图形编辑器中创建一个新的 C 语言动作，相应的预制的段就会被插入到脚本中。

为了使用链接功能，必须按说明附加现有脚本。

索引

B

变量
　通过变量搜索, 1-2

C

菜单命令, 1-7

G

更新, 1-18
更新数据管理器, 1-5
过滤标准
　设置, 1-23

H

画面
　通过对象搜索, 1-2

J

交叉索引表, 1-2
　从 STEP 5 来的操作符, 1-2
　从 STEP 7 来的操作符, 1-2
　更新, 1-2
　设置过滤标准, 1-23
　生成, 1-23
　自动更新, 1-18
结果文件
　打开, 1-6
　删除, 1-6
　重命名, 1-6

S

数据管理器, 1-18
　矛盾, 1-18

X

显示
　自动更新, 1-18
显示缺省过滤器, 1-5
消息
　通过消息搜索, 1-2
新过滤器, 1-5

Z

自动更新, 1-18
自动更新..., 1-5